

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

60 / 11

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b**2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  esta)  $\frac{2}{3}$ .b)  $\{-2\}$ .d)  $\{-1\}$ .

c)  $\{\frac{2}{3}\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~a) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22010

## Exercise 2

$$A = \frac{20}{15} = \frac{4 \times 5}{3 \times 5} = \frac{4}{3} + \frac{2}{5} = \frac{4 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{20 + 6}{15} = \frac{26}{15}$$

$$\frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = ?$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{\overset{\text{antoz}}{\cancel{2} \times 5 \times 3 \times 3}}{\cancel{2} \times 2 \times 7} \times \frac{2 \times \cancel{3} \times 7}{\cancel{3} \times 5} = \frac{45}{14} \times \frac{14}{5} = \frac{45 \times 14}{14 \times 5} =$$

$$\frac{630}{70} = \frac{3 \times 3 \times \cancel{7} \times \cancel{2} \times 5}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times 5} = 9$$

$$C = \frac{24}{35} = \frac{24}{15} = \frac{24}{50}$$

$$2. f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{\cancel{x} \times 2}{\cancel{x+1} \times 2} = \frac{2x}{x+2} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$= \frac{\cancel{2x} - x - 1}{x+2}$$

$$g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2} = \frac{\cancel{x-3} \times 2}{\cancel{x-1} \times 2} = \frac{x-6}{x-2} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$\frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)} = \frac{\cancel{x} \times \cancel{x} \times (-3) \times 3}{\cancel{x-1} \times \cancel{x-2}} = \frac{-9x^2}{-2x^2}$$

$$3. 2x+3 = 6-4x \Rightarrow 2x-4 = 3+6$$

$$2x-4x-3 = 3-3+6$$

$$2x-1x = 6$$

$$2x-1x+1 = 6+1$$

$$2x-7$$

$$x = \frac{2}{7}$$

$$4x^2 - 49 = 0 = 4x^2 = 49$$

$$4x^2 + 49 = -49 + 49$$

$$4 =$$

22080  
Seconde C

Devoir sur table

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

35  
60

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche  $-4$  ?  
a)

```
a=2  
b=4  
print(a**3/b)
```

c)

```
a=8  
b=2  
print(b-a**2)
```

```
a=1  
b=3  
print(2*(b-a))
```

d)

```
a=-1  
b=-2  
print(a**b-a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0  
v=2  
while v<64:  
    u=v+1  
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22080  
Secunde C

$$2) 1) a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$\frac{24}{15}$$

$$c) C = \frac{35}{12}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{2 \times 12 \times 5 \times 10}{7 \times 5 \times 12}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{3 \times 3 \times 2 \times 5 \times 2 \times 3 \times 7}{2 \times 2 \times 7 \times 3 \times 5}$$

$$~~B = \frac{9}{1}~~$$

$$B = 9$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{4^{34}}$$

$$D = \frac{12}{4^3}$$

$$D = \frac{12}{64}$$

$$D = \frac{3}{16}$$

$$2) a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x^2+2x}{x^2+3x+2} - \frac{x^2-1}{x^2+3x+2}$$

$$f(x) = \frac{2x+1}{x^2+3x+2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$~~g(x) = \frac{3x+3}{4x-2}~~$$

$$g(x) = \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)}$$

$$g(x) = \frac{x^2-9}{x^2-3x+2}$$

$$3) a) (E_1): 2x+3=6-4x$$

$$2x+3+4x=6-4x+4x //$$

$$6x+3-3=6-3 //$$

$$6x=3$$

$$x=0,5$$

$$3) (E_2): 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 = 0$$

$$4x = 0$$

$$x = 0$$

ou

$$-49 = 0$$

$$4) n = 5$$



## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

26  
60

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*a-2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

~~b) 2.~~

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22100 Ex 2:

$$1. A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{3780}{420}$$

$$B = \frac{2^2 \times 3^3 \times 5 \times 7}{2^2 \times 3 \times 5 \times 7}$$

$$B = 3^2 = 9$$

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \left( \frac{50}{12} \right)$$

$$C = \frac{1200}{420}$$

$$C = \frac{2^4 \times 3 \times 5^2}{2^2 \times 3 \times 5 \times 7}$$

$$C = \frac{2^2 \times 5}{7}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{4^{34}}$$

$$D = \frac{12 \times 4^3}{4}$$

$$D = \frac{192}{4}$$

$$D = 48$$

$$D = 192$$

$$2. a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2) - (x-1)(x+1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - x^2 - 1 + x - 1}{x^2 + 2x + 2}$$

$$f(x) = \frac{3x - 2}{x^2 + 2x + 2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \times \cancel{(x-2)} \times (x+3) \times (x-1)}{(x-1) \times \cancel{(x-2)}}$$

$$g(x) = \frac{(x^2+6) \times (x^2-3)}{x^2+2}$$

$$g(x) = \frac{x^4+18}{x^2+2}$$

$$3. a. 2x+3 = 6-4x$$

Cela équivaut à écrire :

$$2x+4x+3 = 6-4x+4x \quad / \quad /$$

$$6x+3 = 6 \quad /$$

$$6x+3-3 = 6-3$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6} \quad /$$

$$\boxed{x = 0,5}$$

L'ensemble des solutions est :  $\{0,5\}$  /

$$b. 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

L'ensemble des solutions est :  $\{4x^2 = 49\}$  /

4. On sait que le volume du parallépipède est :

$$V_p = 2 \times 3 \times 5 = 30 \quad /$$

$$V_p = 30$$

22130

Devoir sur table

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

18  
60

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

d)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b-a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~b) 2.~~

a) 1.

c) 3.

d) 4.

4 points

### Exercice 2.

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22130

Vendredi 2 septembre 2022Devoir sur table n°1Exercice 2

1. a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \quad /$$

$$A = \frac{26}{15} \quad /$$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

$$B = \frac{\cancel{5} \times \cancel{8} \times 6 \times \cancel{7}}{4 \times \cancel{7} \times \cancel{5} \times 3}$$

entier

$$B = \frac{48}{12} = \frac{24}{6} = \frac{12}{3} = 4$$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

$$48 = 2^4 \times 3$$

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} \quad /$$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

$$C = \frac{\cancel{6} \times 4 \times \cancel{5} \times 10}{\cancel{5} \times \cancel{8} \times \cancel{6} \times 2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}}$$

$$C = \frac{40}{10} = \frac{4}{1} = 4$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$D = 12 \times 2^{37-34}$$

$$D = 12 \times 2^3$$

$$2. a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

~~$$f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$~~

~~$$f(x) = \frac{2x}{x+2}$$~~

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

~~$$g(x) = \frac{x^2}{x^2 - 2}$$~~

$$g(x) = \boxed{-2}$$

$$3. a) (E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x + 3 - 3 = 6 - 4x - 3$$

$$2x = 3 - 4x$$

~~$$\frac{2x}{4x} = \frac{3 - 4x}{4x}$$~~

~~$$0,5x = 3 - 4x$$~~

~~$$\boxed{x = 6}$$~~



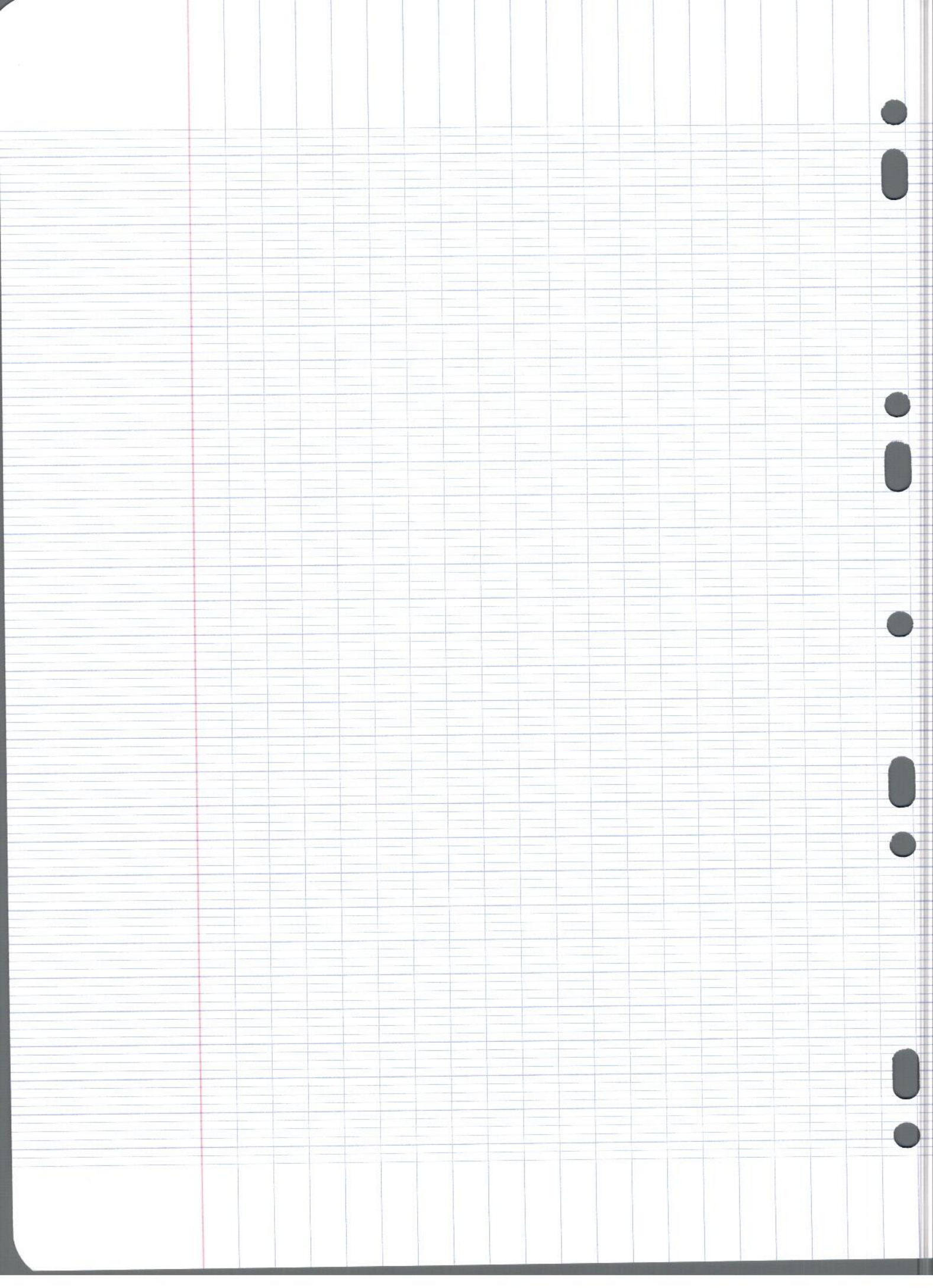
$$22130 \quad b) (E_2) : 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 =$$

4.



22740

Devoir sur table

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

28  
60

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?

- a)
- b)
- c)
- d)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

d)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

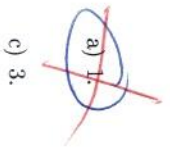
- a)  $\frac{2}{3}$ .
- b)  $\{-2\}$ .
- c)  $-\frac{2}{3}$ .
- d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

1/4



b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22190

# D.S Mathématiques ~~D/0/1~~

## Exercice 2:

1) Donner sous la forme irréductible les nombres rationnels suivants

~~Donner~~

$$a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$A = \frac{4 \times 5 + 2 \times 3}{15}$$

$$A = \frac{4 \times 5 + 2 \times 3}{3 \times 5}$$

$$A = \frac{6}{1}$$

$$\boxed{A = 6}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 \times 7}{2 \times 2 \times 7 \times 3 \times 5}$$

$$B = \frac{9}{1}$$

$$\boxed{B = 9}$$

intèges

$$c) C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{42}{50}}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{42}$$

$$C = \frac{2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2}{5 \times 7 \times 2 \times 3} \times \frac{2 \times 5^2}{2 \times 3}$$

$$\boxed{C = \frac{20}{7}}$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{12})^2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{24}}$$

$$D = \frac{12 \times 2 \times 2^{37}}{2^{24}}$$

$$D = \frac{12 \times 2^3}{1}$$

$$D = 96$$

$$\boxed{D = 96}$$

22140 2)

$$a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x \times (x+2)}{(x+1)(x+2)} - \frac{(x-1) \times (x+2)}{(x+2)(x+1)}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2) - (x-1)(x+2)}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - x^2 + 2x - 1x - 2}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{3x - 2}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{x}{x^2 + 2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)}$$

$$g(x) = \frac{x^2 + 3x - 3x - 9}{x^2 - 2x - 1x - 2}$$

$$g(x) = \frac{-9}{-3x-2}$$

3) a) Résolution des équations

$$a) \text{E1): } 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x + 4x + 3 = 6 - 4x + 4x$$

$$2x + 4x + 3 - 3 = 6 - 4x + 4x - 3$$

$$2x - 2x + 3 = 6 - 4x - 2x$$

$$-6 + 3 = 6 - 4x - 2x - 6$$

$$-3 = 2x$$

$$-3 = 2x$$

22140

~~$\frac{-3 \pm \sqrt{9}}{2}$~~

~~$\frac{-3 \pm 3}{2}$~~

Les solutions <sup>de l'</sup> des équations sont:

~~$\frac{-3}{2}, -1,5$~~

b) (E2):  $4x^2 - 49 = 0$

$49 + 4x^2 - 49 = 0 + 49$

~~$4x^2 = 49$~~

~~$4\sqrt{x} = 49$~~

~~$4\sqrt{x} = 49$~~

~~$4 \quad \div \quad 4$~~

~~$\boxed{\sqrt{x} = \frac{49}{4}}$~~

Les solutions de l'équation est  ~~$\sqrt{x} = \frac{49}{4}$~~

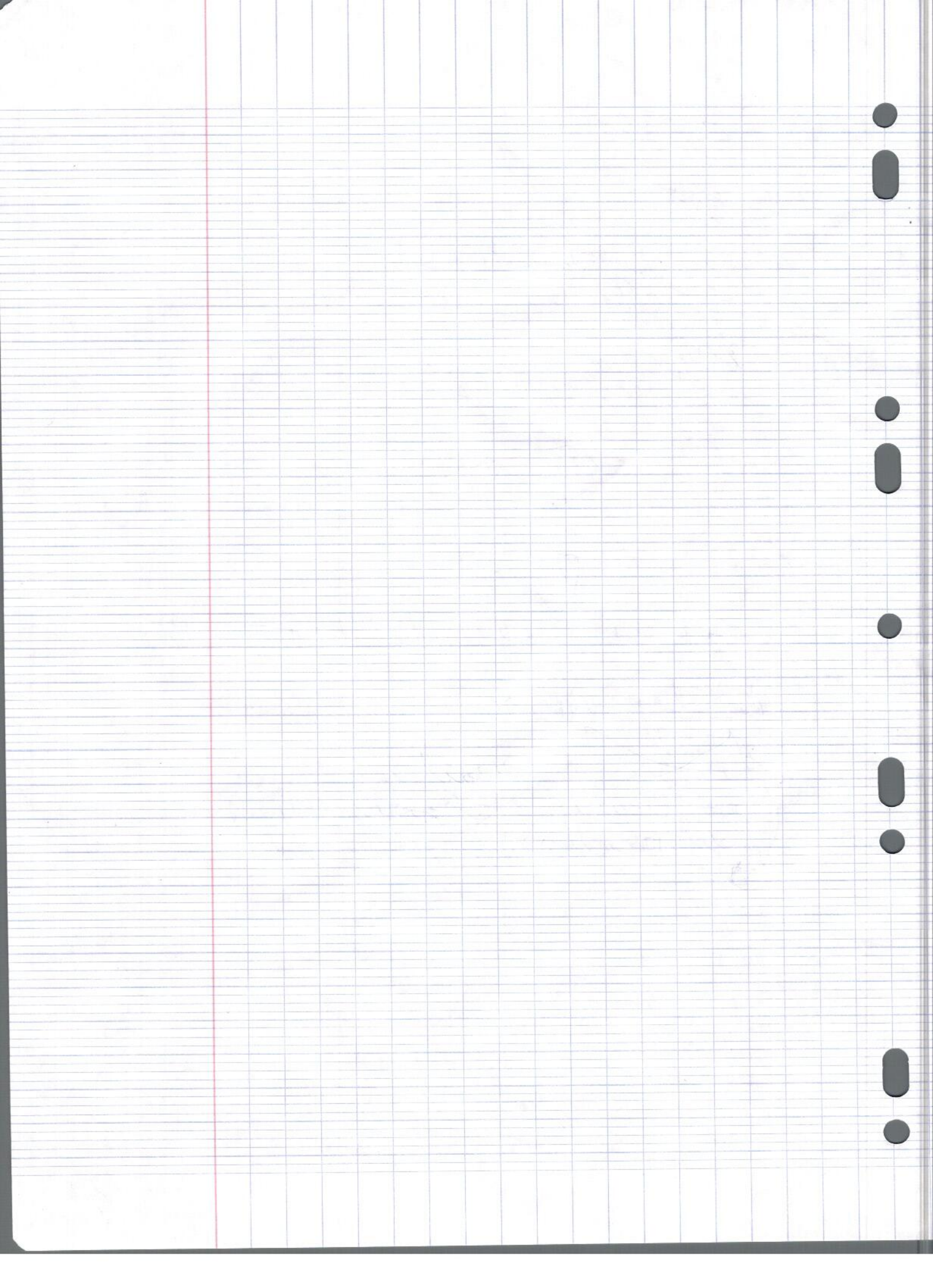
4) Déterminons  $\pi$

~~$\pi = 3 \times 2 \times 3$~~

~~$\pi = 30$~~

On sait que

~~$\pi =$  cylindre  $=$  parallépipède~~  
donc  ~~$\pi$  cylindre  $=$  parallépipède~~





## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\frac{37}{60}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?

- a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
b=-1
b=-2
print(a**b-a-2)
```

d) /

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

~~b) 2.~~

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(217)^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

## Exercice 2:

$$1 \text{ a) } A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} \quad /$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$A = \frac{20+6}{15} \quad /$$

$$A = \frac{26}{15} \quad /$$

$$b) B = \frac{20}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{45 \times 2}{14 \times 2} \times \frac{3 \times 14}{5 \times 3}$$

$$B = \frac{45}{14} \times \frac{3}{5}$$

$$B = \frac{45 \times 3}{14 \times 5}$$

$$B = \frac{135}{70}$$

$$B = \frac{27 \times 5}{14 \times 5}$$

$$B = \frac{27}{14}$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

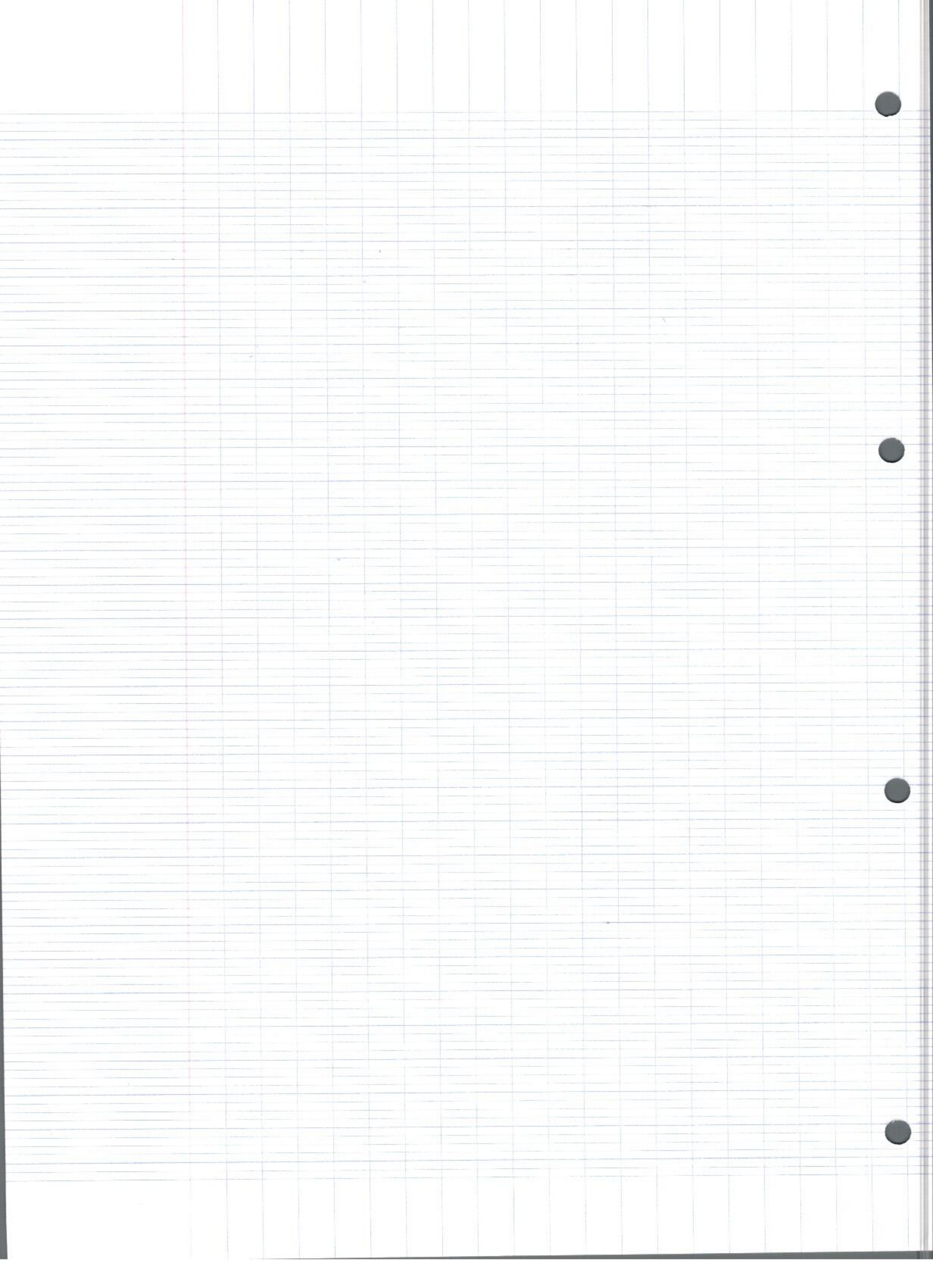
$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$c) G = \frac{24}{35} - \frac{12}{25}$$

$$G = \frac{24}{35} - \frac{6 \times 2}{25 \times 2}$$

$$G = \frac{24}{35} - \frac{12}{25}$$



$$22150 \quad 2 \quad a) \quad f(x) = \frac{x}{x+1} \times \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2)}{(x+1)(x+2)} - \frac{(x-1)(x+1)}{(x+2)(x+1)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x^2 + 2x + 1x + 1x2} - \frac{x^2 - 1^2}{x^2 + 2x + 1x + 2x1}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - (x^2 - 1^2)}{x^2 + 2x + 1x + 1x2}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - x^2 + 1^2}{x^2 + 2x + 1x + 1x2}$$

$$f(x) = \frac{x^2 - x^2 + 2x + 1^2}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{2x + 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$b) \quad g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$= \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)}$$

$$= \frac{x^2 - 3^2}{x^2 - 2x - 1x - 1x(-2)}$$

$$= \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}$$

$$\rightarrow 2x + 3 = 6 - 4x$$

équivalent successivement à:

$$2x + 3 - 3 = 6 - 4x - 3$$

$$2x = 3 - 4x$$

$$2x + 4x = 3 - 4x + 4x$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{1 \times 3}{2 \times 3}$$

$$x = \frac{1}{2}$$

L'ensemble des solutions de l'équation est :  $\left\{\frac{1}{2}\right\}$  ✓

On factorise [l'équa] le membre de gauche : ✓

$$\begin{aligned}4x^2 - 49 & \checkmark \\= 2^2 x^2 - 7^2 & \checkmark \\= (2x)^2 - 7^2 & \checkmark \\= (2x+7)(2x-7) & \checkmark\end{aligned}$$

On a :

$$2x+7=0 \quad \checkmark$$

équivalent successivement à :

$$2x+7-7=0-7 \quad \checkmark$$

$$2x = -7 \quad \checkmark$$

$$x = -\frac{7}{2} \quad \checkmark$$

ou  $2x-7=0 \quad \checkmark$

équivalent successivement à :

$$2x-7+7=0+7 \quad \checkmark$$

$$2x = 7 \quad \checkmark$$

$$x = \frac{7}{2} \quad \checkmark$$

L'ensemble des solutions de l'équation est :  $\left\{-\frac{7}{2}; \frac{7}{2}\right\}$  ✓

22160

Devoir sur table

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

00/9

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points



22160 Ex 1

Réponse sur la feuille !!

- ① Le programme qui affiche -4 est le programme d.
- ② La solution est la réponse c.
- ③ La valeur U à la fin du programme est la réponse a.

Ex 2.

① a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5} = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{20}{15} + \frac{6}{15} = \frac{26}{15}$

b)  $B = \frac{30}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{2 \times 3 \times 9}{2 \times 2 \times 7} \times \frac{2 \times 3 \times 7}{3 \times 5} = \frac{5 \times 9}{2 \times 7} \times \frac{2 \times 7}{5}$   
 $= \frac{45}{14} \times \frac{14}{5}$

c)  $C = \frac{24}{35} \div \frac{12}{50} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 2}{5 \times 7} \div \frac{2 \times 3 \times 2}{2 \times 5 \times 5} = \frac{24}{35} \div \frac{6}{25}$

d)  $D = 8$

② a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{x}{2x} - \frac{-1x}{3x} = \frac{-2x}{-1x}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2} = \frac{-3x}{-1x} \times \frac{3x}{-2x} = \frac{-9x}{2x}$

③ a)  $2x + 3 = 6 - 4x$   
 $= 2x + 4x = 6 - 3$   
 $= 6x = 3$   
 $\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$   
 $= 2x$

$$b) 4x^2 - 49 = 0$$

$$= 4x^2 - 0 + 49$$

$$= \frac{49}{16x} = 49$$

$$= \frac{49}{16x}$$

$$= 3x$$

$$\textcircled{4} V_p = \frac{3 \times 2 \times 5}{3}$$

$$= \frac{6 \times 5}{3}$$

$$= \frac{30}{3}$$

$$= 10$$

$$R = 10$$

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\frac{31}{60}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

d)

```
b=-1
b=-2
print(a**b-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  esta)  $\frac{2}{3}$ .b)  $\{-2\}$ .c)  $-\frac{2}{3}$ .d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```



c) 3.

b) 2.

d) 4.

4 points

### Exercice 2.

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

Devoir sur Table-Mathsexercice 1:

voir feuille

exercice 2:

$$1. a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5} = \frac{20}{15} + \frac{6}{15} = \frac{26}{15} \quad \text{intéressé}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 2 \times \cancel{5} \times 7 \times 2 \times \cancel{3}}{\cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{3} \times \cancel{4} \times 3} = \frac{2 \times 7 \times 2}{3} = \frac{28}{3}$$

$$c) C = \frac{24}{\frac{12}{50}} = \frac{24}{12} \times \frac{50}{1} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 7 \times \cancel{3} \times 2 \times \cancel{2} \times 2}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{4} \times 5 \times 2 \times 5} = \frac{7 \times 3 \times 2}{5 \times 5} = \frac{42}{25}$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}} = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$2. a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{x \times (x+2) - (x+1) \times (x-1)}{(x+1) \times (x+2)} = \frac{x^2 + 2x - (x^2 + 1)x + 2x - 1}{x^2 + 2x + x + 2}$$

$$f(x) = \frac{2x + (-1)}{x^2 + 3x + 2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2} = \frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)} = \frac{x^2 + 3x - 3x - 9}{x^2 - 2x - 1x + 2}$$

$$g(x) = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}$$

3.

(a)  $(E_1)$ :  $2x + 3 = 6 - 4x$  équivaut successivement à :

$$2x + 3 + 4x = 6 - 4x + 4x \quad //$$

$$6x + 3 - 3 = 6 - 3 \quad /$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6} \quad /$$

$$x = \frac{3}{6} \quad / \text{ l'ensemble des solutions est } \left\{ \frac{3}{6} \right\} \quad /$$

(b)  $(E_2)$ :  $4x^2 - 49 = 0$  équivaut successivement à :

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4} \quad /$$

4. Calcul du volume du parallépipède :

$$2 \times 3 = 6$$

$$V = 6 \times 5 = 30$$

le volume du cylindre vaut :

$$V = (\pi \times r^2) \times 2 = \cancel{30}$$

trouver  $r$  revient à résoudre l'équation :

$$30 = (\pi \times r^2) \times 2 \text{ qui équivaut successivement à :}$$

$$30 = 2\pi \cdot 2r^2$$

$$30 - 2\pi = 2\pi + 2r^2 - 2\pi$$

$$30 - 2\pi = 2r^2$$

$$\frac{30 - 2\pi}{2} = \frac{2r^2}{2}$$

$$\frac{30 - 2\pi}{2} = r^2$$

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

15  
60

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche  $-4$  ?
- a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

- c)
- d)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b**a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=v+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points



## Exercice 1.

1) d.

2) b

3) ~~a~~

## Exercice 2:

3) a:  $2x + 3 = 6 - 4x$

$2x + 3 - 3 = 6 - 3 - 4x$

$2x = 3 - 4x$

$2x + 4x = 3 - 4x + 4x$

$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$

b)  $4x^2 - 49 = 0$

$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$

$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$

$x = \sqrt{\frac{49}{4}}$

4) Volume du parallépipède :  ~~$l \times l \times \text{profondeur} = 2 \times 3 \times 5 = 30$~~   
 Sachant que le volume est le même que celui du parallépipède  
 donc  ~~$r = \frac{4}{3} \times \pi \times r \times r$~~

1) a.  $\frac{20}{15} + \frac{2}{5} = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{20+2}{15} = \frac{22}{15}$

b.  $\frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{90}{28} \times \frac{2 \times 3 \times 7}{2 \times 2 \times 7} = \frac{5}{2} \times \frac{42}{15} = \frac{2 \times 3 \times 7}{3 \times 5} = \frac{14}{5}$

$\frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{5}{2} \times \frac{14}{5}$

c.  $\frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}} =$

d.  $\frac{12 \times 4^{37}}{(2^{19})^2} = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}} = \frac{12 \times 4^0}{2^{34}} = \frac{12 \times 4^1}{2} = \frac{12 \times 4^3}{2} = \frac{48}{2^{-3}}$

$$2 \quad f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

Devoir sur table. 09/09/2022. 22/90

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

31  
60

Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?  
a)  b)

```
a=2  
b=4  
print(a**3/b)
```

```
a=1  
b=3  
print(2*(b-a))
```

d)

```
a=8  
b=2  
print(b-a**2)
```

```
a=-1  
b=-2  
print(a**b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

- a)  $\frac{2}{3}$ .  
b)  $\{-2\}$ .  
c)  $-\frac{2}{3}$ .  
d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0  
v=2  
while v<64:  
    u=u+1  
    v=v**2
```



b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

Math DS 02/09/22

22790

Exercise 2:

1.

$$\begin{aligned} \text{a) } A &= \frac{20}{15} + \frac{2}{5} \\ &= \frac{20}{15} + \frac{6}{15} \\ &= \frac{26}{15} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } B &= \frac{90}{28} \times \frac{42}{15} \\ &= \frac{90 \times 42}{28 \times 15} \\ &= \frac{5 \times 9 \times 2 \times 7 \times 6}{2 \times 2 \times 7 \times 3 \times 5} \\ &= \frac{9 \times 6}{2 \times 3} \\ &= \frac{54}{6} = 9 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{c) } C &= \frac{24}{35} \\ &= \frac{12}{50} \\ &= \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} = \frac{24 \times 50}{35 \times 12} \\ &= \frac{9 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5}{7 \times 5 \times 3 \times 2 \times 2} \\ &= \frac{20}{7} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 d) \quad D &= \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} = \frac{12 \times 2^{34}}{1} = \frac{3 \times 2^{35}}{1} \\
 &= \frac{12 \times 9^{37}}{2^{34}} \\
 &= \frac{12 \times 2^{68}}{2^{34}}
 \end{aligned}$$

2.

$$\begin{aligned}
 a) \quad f(x) &= \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} \\
 &= \frac{x(x+2) - (x+1)(x-1)}{(x+1)(x+2)} \\
 &= \frac{x^2 + 2x - (x^2 - 1)}{x^2 + x - 2} \\
 &= \frac{x^2 + 2x - x^2 + 1}{x^2 + x - 2} \\
 &= \frac{2x + 1}{x^2 + x - 2}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 b) \quad g(x) &= \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2} \\
 &= \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)} \\
 &= \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}
 \end{aligned}$$

3.

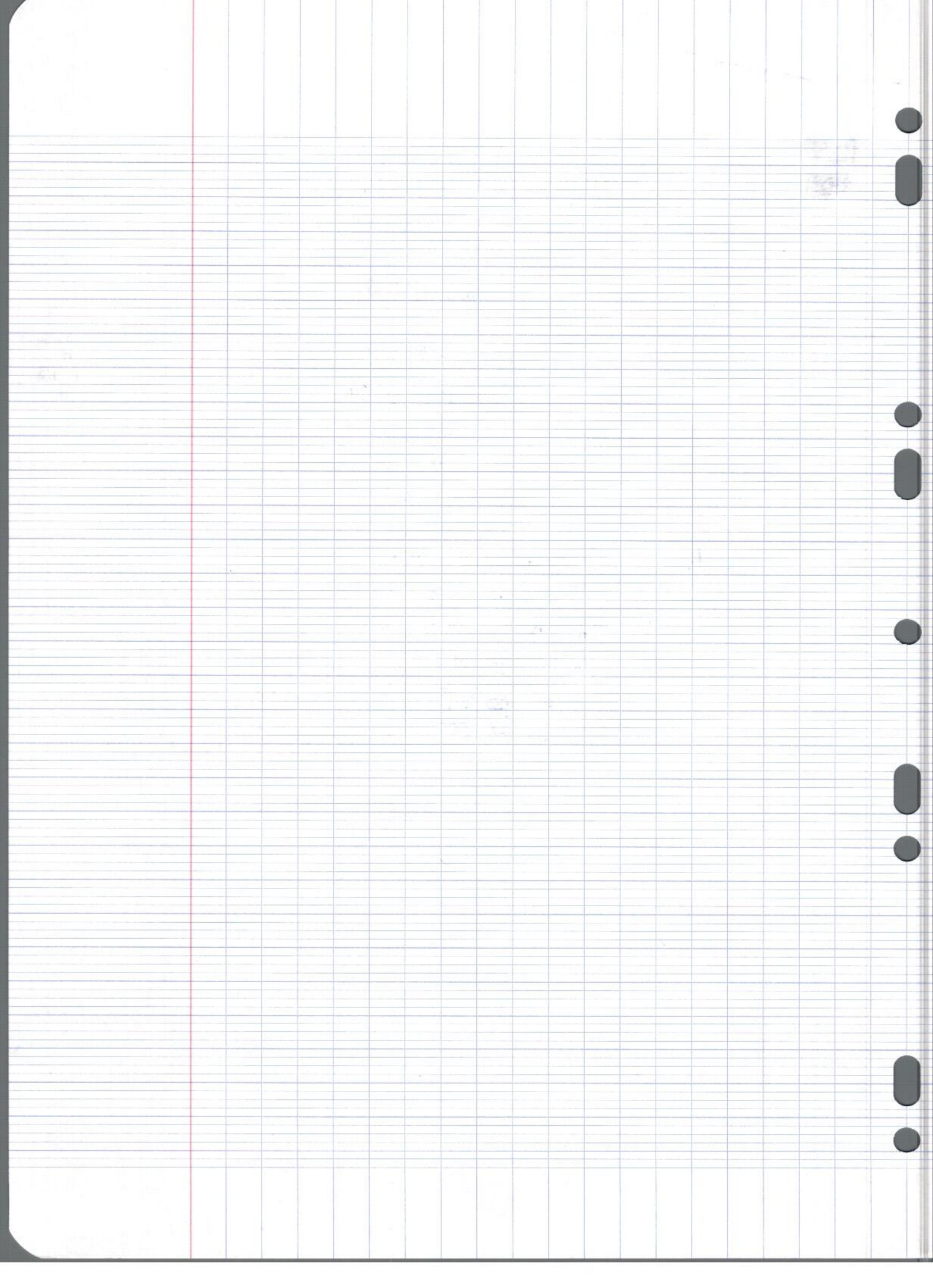
$$\begin{aligned} \text{(a)} \quad (E_1) \quad 2x + 3 &= 6 - 4x \\ 2x + 4x &= 6 - 3 \\ 6x &= 3 \\ x &= 0,5 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(b)} \quad (E_2) \quad 9x^2 - 49 &= 0 \\ 9x^2 &= 49 \\ 2x &= 7 \\ x &= 3,5 \end{aligned}$$

4.

$$\begin{aligned} \pi r^2 \cdot 2 &= 3 \times 2 \times 5 \\ \pi r^2 \cdot 2 &= 30 \\ 2\pi r^2 &= 30 \\ \pi r^2 &= 15 \\ r^2 &\approx 5,55 \\ r &\approx \sqrt{5,55} \end{aligned}$$

22990





## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\frac{27}{60}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?  
a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

d)  $\frac{1}{-2}$

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~a) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{12}}{\frac{35}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(217)^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22230

Vendredi 1 Septembre 2022

Exercice 2:

1)

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$B = \frac{3880}{420}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$B = \frac{3880 \div 2}{420 \div 2} = \frac{194}{21}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$B = \frac{194}{21}$$

~~$$C = \frac{24}{35}$$~~

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^2)^4}$$

$$\frac{12}{50}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{16} \times 2}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{18}}$$

$$C = \frac{1200}{420} = \frac{600}{21}$$

$$C = \frac{600}{21} = \frac{200}{7}$$

$$C = \frac{200}{7}$$

$$2) \quad a) \quad f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

~~$$= \frac{x - (x-1)}{x+1 - (x+2)}$$~~

~~$$= \frac{-x+1}{x+1-x-2}$$~~

$$b) \quad g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$= \frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)}$$

$$= \frac{x^2 + 3x - 3x - 9}{x^2 - 2x - x + 2}$$

$$= \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}$$

Entier

$$3) a. (E1): 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x + 4x + 3 = 6 - 4x + 4x$$

$$6x + 3 = 6 - 3$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

L'ensemble de solution de cette équation est  $\left\{ \frac{3}{6} \right\}$

$$b. (E2): 4x^2 - 49 = 0$$

$$\sqrt{4x^2 - 49} = 0$$

$$\sqrt{4x} - \sqrt{4} = 16x - 16$$

L'ensemble de solution de cette équation est  $\{\sqrt{4}; -\sqrt{4}\}$

4) Volume du parallélépipède :

$$L \times l \times h = 3 \times 2 \times 5 = 30 \text{ cm}^3$$

Le volume du parallélépipède est  $\boxed{\text{de } 30 \text{ cm}^3}$

Soit  $r$  le rayon  $r$  du cylindre :

Formule du volume du cylindre : ~~base~~  $\times$  hauteur

$$\text{soit } \cancel{r \times 2} = 2r = 30$$

$$\frac{2r}{2} = \frac{30}{2}$$

$$r = 15$$

Le rayon  $r$  du cylindre mesure  $\boxed{15 \text{ cm}}$

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

23  
60

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

- a)
- b)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b-a-2)
```

d) ✓

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

- a)  $\frac{2}{3}$ .
- b)  $\{-2\}$ . ✓
- c)  $-\frac{2}{3}$ .
- d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~2) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22240 -

Exe 1

1 -

$$2 - -2x + 3 = -4x - 1$$

$$-2x + 4x = -1 - 3$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{-4}{2}$$

$$\boxed{x = -2}$$

Exe 2

1 -

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20 \times 5}{15 \times 5} + \frac{2 \times 15}{15 \times 5} = \frac{100}{75} + \frac{30}{75} = \frac{130}{75}$$

$$A = \frac{130}{75} - \frac{2 \times 8 \times 13}{3 \times 8 \times 5} = \boxed{\frac{26}{15}}$$

$$B = \frac{30}{28} \times \frac{42}{15} =$$

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}} = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} =$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$2/ \quad f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2)}{(x+1)(x+2)} - \frac{(x-1)(x+1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2+2x}{x^2+x+2x} - \frac{x^2-1^2}{x^2+x+2x}$$

$$3. \quad (E_1): 2x+3 = 6-4x \quad (E_2): 4x^2-49=0$$

~~$$2x+4x = 6-3$$~~

~~$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$~~

~~$$x = \frac{3}{6}$$~~

$$4. \quad 3 \times 2 \times 5 = 35$$

$$x = 17,5 \text{ em.}$$

$$35 : 2 = 17,5$$



2250

22500

Devoir sur table

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

18  
60

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?

a)

```
a=2  
b=4  
print(a**3/b)
```

```
a=1  
b=3  
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8  
b=2  
print(b-a**2)
```

d)

```
a=-1  
b=-2  
print(a**b-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0  
v=2  
while v < 64:  
    u=u+1  
    v=v**2
```

~~a) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22250  
02/09/22

# Contrôle Math

①

Ex 1:  $A = \frac{20}{15} + 2 = \frac{20 + 2 \times 3}{15} = \frac{20 + 6}{15} = \frac{26}{15}$  (entier)

$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{90 \times 42}{28 \times 15} = \frac{2 \times 3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 7 \times 3}{2 \times 7 \times 2 \times 3 \times 5 \times 3} = \frac{18 \times 3}{2 \times 5} = \frac{27}{5}$

$\frac{24}{35} = \frac{24}{35} \times \frac{50}{50} = \frac{24 \times 50}{35 \times 50} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5 \times 7}{5 \times 7 \times 2 \times 5 \times 5}$

$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^2)^2} = \frac{48^{37}}{2^{34}} = \frac{48^{37}}{2^{34}} = 24^3$

$\frac{2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 7}{5 \times 7 \times 2 \times 5 \times 5} = \frac{20}{7}$

③

a.  $E_1: 2x + 3 = 6 - 4x$   
 $2x - 2x + 3 = 6 - 4x - 2x$   
 $3 = 6 - 6x$   
 $3 - 6 = -6x$   
 $= \frac{-3}{-6} = \frac{-6x}{-6} = \frac{-3}{-6} = +2$

L'ensemble des solutions de l'équation sont  $\{2\}$

$E_2: 4x^2 - 49 = 0$   
 $4x^2 - 49 - 4x^2 = -4x^2$

$\frac{-49}{-49} = \frac{-49}{49}$   
 $\frac{-4x^2}{-4} = \frac{-49}{-4}$

L'ensemble des solutions de l'équation sont  $\left\{ \frac{-49}{-4} \right\}$

$$\textcircled{2} a - f(x) = \frac{x}{x+1} \cdot \frac{x-1}{x+2} = \frac{x(x-1)(x+1)(x+2)}{(x+1)(x+2)} = \frac{x^2+2xc - (x^2-x-x^{-1})}{x^2+2x-x^2-x}$$

$$= \frac{-1}{2x+2}$$

L'ensemble des solutions de l'équation sont  $\left\{ \frac{-1}{2x+2} \right\}$ .

$$g(x) = \frac{x-3}{x-1} \cdot \frac{x+3}{x-2} = \frac{(x-3)(x+3)(x-1)(x-2)}{(x-1)(x-2)}$$

$$= \frac{x^2-2xc-3x+6 \times x^2-x \times 3x-3}{x^2-2xc-x+2}$$

$$= \frac{-9x-9+x^2}{2}$$

22260

Devoir sur table

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

60 / 36

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=8
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b*-2)
```

d) /

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ . /

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~a) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

02/09/22

Dernier sur table.

22 260 Exercice 1: Voir feuille.

Exercice 2:

1)

$$a) A = \frac{20}{15} + \frac{2 \overset{\times 3}{\cancel{\phantom{2}}}}{5 \overset{\times 3}{\cancel{\phantom{5}}}}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{90 \times 42}{28 \times 15}$$

$$B = \frac{6 \times \cancel{15} \times 3 \times \cancel{2}}{2 \times \cancel{14} \times \cancel{15}}$$

$$B = \frac{6 \times 3}{2}$$

$$B = \frac{18}{2}$$

$$B = \frac{9}{1}$$

$$B = 9$$

$$c) C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{24 \times 50}{35 \times 12}$$

$$C = \frac{2 \times \cancel{12} \times 10 \times \cancel{5}}{7 \times \cancel{5} \times 12} \rightarrow \text{intégr.}$$

$$C = \frac{2 \times 10}{7}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$D = 12 \times \frac{4^{37}}{2^{34}}$$

$$D = 12 \times 2^{37-34}$$

$$D = 12 \times 2^3$$

$$D = 12 \times 8$$

$$D = 96$$

2)

$$a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x \times (x+2) - (x-1) \times (x+1)}{(x+1) \times (x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - (x^2 + x - x - 1)}{x^2 + 2x + x + 2}$$

$$f(x) = \frac{2x - 1}{x^2 + 3x + 2}$$



22260 Exercice 2 (suite) :

2)

$$b) \quad g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)} \quad /$$

$$g(x) = \frac{\cancel{x^2} + 3x - 3x - 9}{\cancel{x^2} - 2x - x + 2} \quad /$$

$$g(x) = \frac{-9}{-x+2}$$

3)

a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$

L'équation ~~convergent~~ <sup>équivalent</sup> successivement à :

$$2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x + 3 + 4x = 6 - 4x + 4x \quad //$$

$$6x + 3 = 6 \quad /$$

$$6x + 3 - 3 = 6 - 3 \quad /$$

$$6x = 3 \quad /$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

$$\boxed{x = \frac{1}{2}}$$

L'ensemble des solutions de l'équation est :

$$\left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

2b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$

L'équation correspond successivement à :

$$4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4}$$

$$\boxed{x = \sqrt{\frac{49}{4}} \text{ ou } -\sqrt{\frac{49}{4}}}$$

L'ensemble des solutions de l'équation est :  $\left\{ \sqrt{\frac{49}{4}} ; -\sqrt{\frac{49}{4}} \right\}$

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

19  
60

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?

- a)
- b)
- c)
- d)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b-a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

- a)  $\frac{2}{3}$ .
- b)  $\{-2\}$ .
- c)  $-\frac{2}{3}$ .
- d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=v+1
    v=v**2
```



b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22770

Exercice 2:

$$1) A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15} + \frac{20}{15} = \frac{20+6}{15} = \boxed{\frac{26}{15}}$$

Phrases, pas  
nombres.

B =

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}} = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} =$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}} = \boxed{\frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}}$$

$$2) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{\cancel{x+1} \times \cancel{x-1}}{\cancel{x} \times \cancel{x+2}} = \boxed{\frac{\cancel{x+1} \times \cancel{x-1}}{\cancel{x} \times \cancel{x+2}}}$$

$$g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2} = \boxed{\frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)}}$$

$$3) (E_1): 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$3 - 6 = -4x - 2x$$

$$\frac{-3}{-6} = \frac{-6x}{-6}$$

$$x = \boxed{\frac{-3}{-6}}$$

$$(E_2): 4x^2 - 39 = 0$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{39}{4}$$

$$x^2 = \boxed{\frac{39}{4}}$$

4) Calcul du volume du parallépipède :

$$3 \times 2 \times 5 = 30 \quad /$$

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\frac{24}{60}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?
- a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b**a-2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.



4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points



22280

Vendredi 2 septembre 2022

Devoir sur table

Exercice 2 :

① a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$  ✓

$A = \frac{26}{15}$  ✓

~~$A = \frac{13}{15}$~~

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

~~$B = \frac{3 \times 3 \times 5 \times 5 \times 7 \times 2 \times 3}{7 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5}$~~  ✓

~~$B = \frac{5 \times 3 \times 3}{2}$~~

~~$B = \frac{45}{2}$~~

~~$B = \frac{5}{2}$~~

c)  $C = \frac{24}{35} \times \frac{12}{50}$

$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$  ✓

~~$C = \frac{3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 5 \times 5}{7 \times 5 \times 3 \times 2 \times 2}$~~  ✓

~~$C = \frac{5 \times 5}{7}$~~

~~$C = \frac{10}{7}$~~

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$  ✓

$D = 12 \times \frac{4^{37}}{2^{34}}$

~~$D = 12 \times \left( \frac{4}{2} \right)^{37}$~~

$D = 12 \times \frac{1}{2}$

$D = 12 \times 2$

$$\textcircled{2} \text{ a) } f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2) - (x+1)(x-1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - (x^2 - 1x + 1x - 1)}{x^2 + 2x + 1x + 2}$$

$$f(x) = \frac{1x}{x^2 + 3x + 2}$$

$$\text{b) } g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3)(x-2) + (x-1)(x+3)}{(x-1)(x-2)}$$

$$g(x) = \frac{x^2 - 2x - 3x + 6 + x^2 + 3x - 1x - 3}{x^2 - 2x - 1x + 2}$$

$$g(x) = \frac{2x^2 - 3x + 3}{x^2 - 3x + 2}$$

$\textcircled{3}$

$$\text{a) } (E_1): 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x + 3 - 3 = 6 - 3$$

$$2x = 3 - 4x$$

$$2x - 4x = 3$$

$$-2x = 3$$

$$\frac{-2x}{2} = \frac{3}{2}$$

$$x = \frac{3}{-2}$$

$$\text{b) } (E_2): 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4}$$

Devoir sur table

Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

19  
60

Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

- a)
- b)
- c)
- d)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

- a)  $\frac{2}{3}$ .
- b)  $\{-2\}$ .
- c)  $-\frac{2}{3}$ .
- d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```



c) 3.

b) 2.

d) 4.

4 points

## Exercice 2.

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22290 Devoir sur table 09/09/2022

Exercice 2:

$$1- A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20 \times 5 + 15 \times 2}{15 \times 5}$$

$$A = \frac{100 + 30}{75}$$

$$A = \frac{130}{75} = \frac{26}{15}$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{90 \times 42}{28 \times 15} = \frac{220}{132}$$

$$B = \frac{220}{132} = \frac{11}{6}$$

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}} = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} = \frac{24 \times 50}{35 \times 12} = \frac{24 \times 5}{35} = \frac{4}{5}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{125}{2^{34}} = \frac{125}{2^{34}}$$

$$2. a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{(x - x + 2) = (x+1) \times (x-1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{2 - x^2}{x^2 + 2x + 2} = \frac{2 - x^2}{x^2 + 2x + 2}$$

$$b) \quad g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)}$$

$$g(x) = \frac{\cancel{x^2}}{x^2 - 2x - x + 2} = \frac{\cancel{x^2}}{x^2 - 2x^2 + 2}$$

3-

$$(E_1): 2x + 3 = 6 - 4x$$

L'equation equivaut successivement à :

$$2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x + 4x + 3 = 6 - 4x + 4x \quad //$$

$$6x + 3 - 3 = 6 - 3 \quad /$$

$$6x = 3$$

$$x = \frac{3}{6} \quad /$$

$$(E_2): 4x^2 - 49 = 0$$

L'equation equivaut successivement à :

$$4x^2 = 0 \quad \text{ou} \quad 49 = 0 \quad (2 \text{ solutions})$$

L'ensemble des solutions est :  $\left\{ \begin{array}{l} 4x^2 = 0 \\ 49 = 0 \end{array} \right\}$

4-

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

60 / 13

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b*-2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

~~a)  $\frac{2}{3}$ .~~

b)  $\{-2\}$ .c)  $-\frac{2}{3}$ .d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a)  ~~$1.$~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

### Exercice 2.

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points



22340

# Evaluation de Maths

identifiant users:

22340

2C

exercice 2

$$1) a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15} \quad \text{Eviter}$$

$$A = \frac{26}{15} = \frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times 3 \times \cancel{5}}{5 \times \cancel{3}}$$

$$A = \frac{12}{5}$$

$$c) C = \frac{24}{35} \\ \frac{12}{50}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{5} \times \cancel{5} \times \cancel{2}}{\cancel{7} \times \cancel{5} \times \cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{2}}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{25}{6}$$

$$C = \frac{600}{215}$$

$$C = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{5} \times \cancel{5}}{\cancel{5} \times \cancel{4} \times \cancel{3}}$$

$$C = \frac{120}{43}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{3} \times \cancel{5}}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{7}} \times \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{7}}{\cancel{3} \times \cancel{5}}$$

$$B = \frac{45}{14} \times \frac{14}{5}$$

$$B = \frac{630}{70}$$

$$B = \frac{\cancel{3} \times \cancel{3} \times \cancel{8} \times \cancel{7}}{\cancel{5} \times \cancel{2} \times \cancel{7}}$$

$$B = \frac{9}{2}$$

$$3) a) E_1 \quad \cancel{E_1} \quad 2x + 3 = 6 - 4x$$

Cette équation équivaut successivement à :

$$\cancel{2x + 3 - 3 = 6 - 4x + 4x}$$

$$2x + 4x = 6 - 3$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{1}{2} \quad \text{La solution de l'équation est } \left\{ \frac{1}{2} \right\}$$

$$b) E_2 \quad \cancel{E_2} \quad 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 = (a+b)(a-b)$$

$$4x^2 - 49 =$$

22340

exercice 2)

$$2) a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2)}{(x+1)(x+2)} - \frac{(x-1)(x+1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{2x^2}{3x^2} - \frac{x^2}{3x^2}$$

$$f(x) = \frac{x^2}{3x^2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

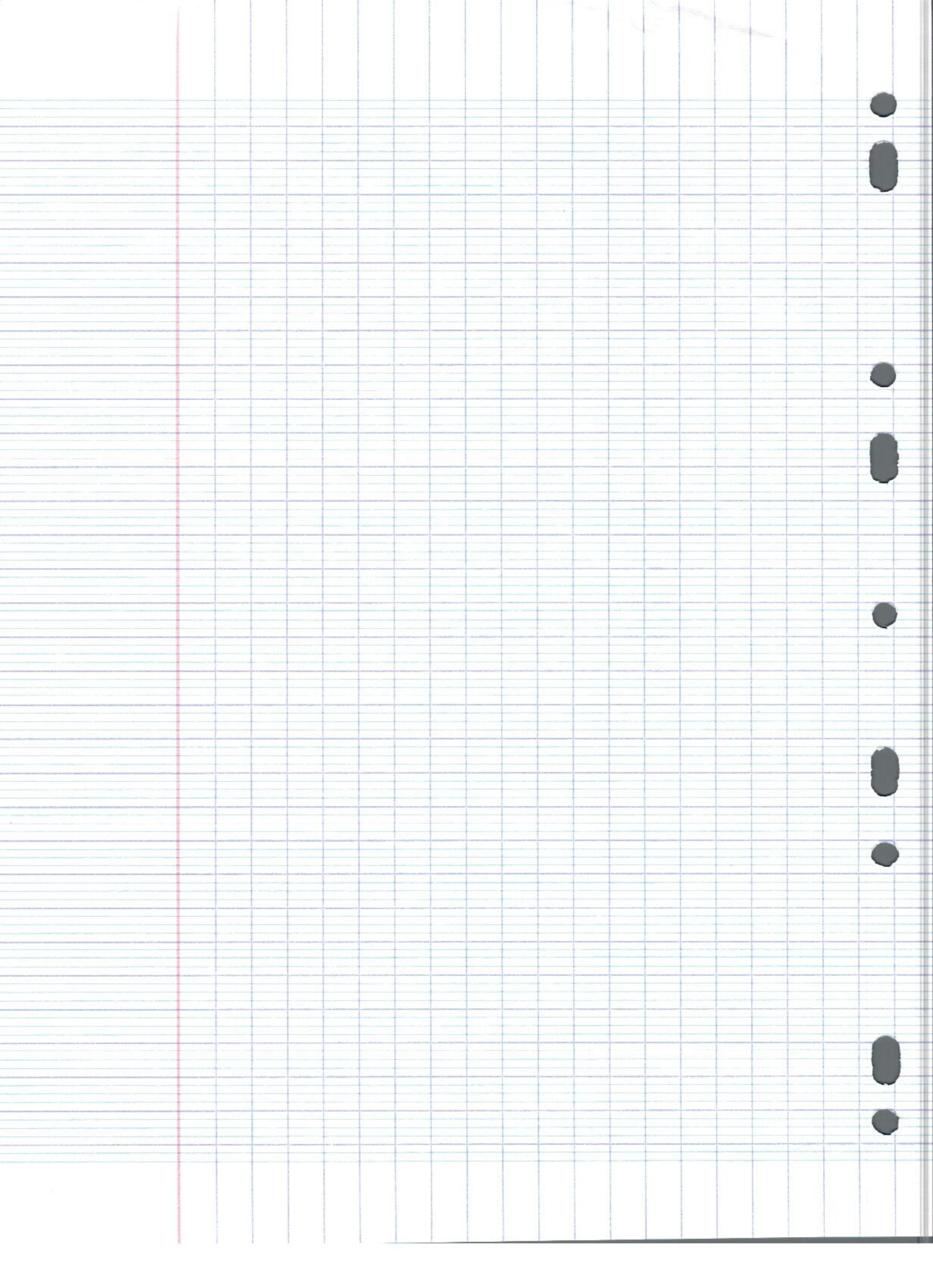
$$g(x) = \frac{6x^2}{2x^2} \times \frac{-3x^2}{2x^2}$$

$$g(x) = \frac{-18x^4}{4x^4}$$

$$g(x) = \frac{8x^2}{2x^2}$$

$$g(x) = \frac{4x^2}{x^2}$$

9)



22360

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

60/9

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

- Quel est le programme qui affiche -4?
  - 
  - 
  - 
  -

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

- 
- 
- 
- d) /

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*-2)
```

4 points

- L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est
  - a)  $\frac{2}{3}$ .
  - b)  $\{-2\}$ .
  - c)  $-\frac{2}{3}$ .
  - d)  $\{-1\}$ .

4 points

- Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~1.~~

2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{30}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(217)^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

# Mathématique

2ndC

## Exercice 2:

① a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

$$A = \frac{20 \times 5}{15 \times 5} + \frac{2 \times 15}{5 \times 15}$$

$$A = \frac{100}{75} + \frac{30}{75}$$

$$A = \frac{130}{75}$$

~~$A = \frac{20}{15} = \frac{2 \times 5}{5 \times 3} = \frac{2 \times 2}{3} = \frac{4}{3} +$~~

~~$\frac{2}{5}$~~

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

$$B = \frac{90 \times 42}{28 \times 15}$$

$$B = \frac{3780}{420}$$

~~$\frac{90}{28} = \frac{3 \times 3 \times 5}{2 \times 2 \times 7} = \frac{3 \times 3 \times 5}{2 \times 7} = \frac{45}{14}$~~

~~$\frac{42}{15} = \frac{3 \times 2 \times 7}{5 \times 1} = \frac{2 \times 7}{5} = \frac{14}{5}$~~

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

$$C = \frac{24}{35} \div \frac{12}{50}$$

$C = \frac{24}{35} = \frac{24}{35} \div \frac{12}{50} = \frac{2 \times 3 \times 2}{5 \times 7 \times 5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 5} = \frac{6}{25}$

d)  $D = \frac{12 \times 437}{(2^{17})^2}$

$$D = \frac{12 \times 437}{2^{34}}$$

③ . a) ~~(E<sub>1</sub>)~~  $2x + 3 = 6 - 4x$   
 $2x + 3 - 3 = 6 - 4x - 3$   
 $\frac{2x}{2} = \frac{6 - 4x}{2}$   
 ~~$x = 6 - \frac{4x}{2}$~~

④ .  $3 \times 2 = 6 \times 5 = 30 \div 2 = 15$

~~15~~ . ? ~~ou 22~~



## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\begin{array}{r} 26 \\ \hline 60 \end{array}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?
- a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b-2)
```

d) /

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .b)  $\{-2\}$ .c)  $\left\{\frac{2}{3}\right\}$ .d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```



b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22h20

Exercice 2 :

$$a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$B = \frac{\cancel{5} \times 2 \times \cancel{3} \times 3}{2 \times 2 \times 7} \times \frac{3 \times 2 \times \cancel{7}}{\cancel{3} \times \cancel{5}}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$B = \frac{\cancel{3}}{\cancel{1}}$$

$$A = \frac{20 + 6}{15}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{12}{50}$$

$$C = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 2}{5 \times 7} \times \frac{2 \times 3 \times 2}{2 \times 5 \times 5}$$

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{6} = \frac{24}{25}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{25}{6}$$

$$C = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 2}{5 \times 7} \times \frac{5 \times 5}{3 \times 2}$$

$$C = \frac{4}{7} \times \frac{5}{1}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{3 \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times (2 \times 2)^{37}}{\cancel{2}^{287}}$$

$$D = \frac{(2 \times 2)^{37}}{2^{287}}$$

$$D = \frac{2^{37 \times 2}}{2^{287}}$$

$$D = \frac{2^{74}}{2^{287}}$$

22420

$$2) a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{(x \cdot (x+2)) - (x-1) \cdot (x+1)}{(x+1) \cdot (x+2)}$$

$$f(x) = \frac{(2x+2) \cdot 0}{2x+3}$$

$$f(x) = \frac{2x+2}{2x+3}$$

$$2) b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \cdot \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \cdot (x+3)}{(x-1) \cdot (x-2)}$$

$$g(x) = \frac{0}{2x-3}$$

$$3) a) (E_1): 2x+3 = 6-4x$$

$$(E_1): 2x+3-3 = 6-4x-3$$

$$(E_1): 2x = 3-4x$$

$$(E_1): 2x+4x = 3-4x+4x$$

$$(E_1): 6x = 3$$

$$(E_1): \frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

~~La solution de l'équation (E<sub>1</sub>) est  $\frac{3}{6}$~~

$$b) (E_2) : 4x^2 - 49 = 0$$

h) On sait que  $V_{\text{cylindre}} = \pi \times r^2 \times h$  et  
 ~~$V_{\text{parallépipède}} = \text{longueur} \times \text{largeur} \times \text{profondeur}$~~

$$\pi \times r^2 \times 2 = 3 \times 2 \times 5$$

$$\pi \times r^2 \times 2 \div 2 = (3 \times 2 \times 5) \div 2$$

$$\pi \times r^2 = 30 \div 2$$

$$\pi \times r^2 = 15$$

$$\pi \times r^2 \div \pi = 15 \div \pi$$

$$r^2 = 15 \div \pi$$

$$r = \sqrt{15 \div \pi}$$

$r$  est égale à  $\sqrt{15 \div \pi}$

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

21  
60

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?

- a)
- b)
- c)
- d)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b*-2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

- a)  $\frac{2}{3}$ .
- b)  $\{-2\}$ .
- c)  $-\frac{2}{3}$ .
- d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~a) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{36}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(217)^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points



22470

Vendredi 2 septembre 2022Exercice 2

1)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

~~$A = \frac{4}{5} + \frac{2}{5}$~~

~~$A = \frac{6}{5}$~~

~~$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$~~

~~$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$~~

~~$C = \frac{4 \times 3 \times 2}{5 \times 7} \times \frac{5 \times 5 \times 2}{3 \times 4}$~~

~~$C = \frac{2 \times 5 \times 2}{7}$~~

~~$C = \frac{20}{7}$~~

~~$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$~~

~~$B = \frac{5 \times 3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3 \times 7}{4 \times 7 \times 5 \times 5}$~~

~~$B = \frac{3 \times 2 \times 3 \times 2 \times 3}{4 \times 5}$~~

~~$B = \frac{105}{15} = \frac{7}{1}$~~

$D = \frac{3 \times 2 \times 2 \times 4 \times 7 \times 5 \times 3 \times 2}{64}$

2)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

$f(x) =$

$$\begin{aligned} 3) a: 2x + 3 &= 6 - 4x \\ a: 2x + 3 - 3 &= 6 - 3 - 4x \\ a: 2x & \end{aligned}$$

$$a: 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$a: 2x + 4x + 3 = 6 - 4x + 4x \quad //$$

$$a: 6x + 3 = 6 \quad /$$

$$a: 6x + 3 - 3 = 6 - 3$$

$$a: 6x = 3$$

$$a: \frac{6x}{6} = \frac{3}{6} \quad /$$

$$a: x = 0,5 \quad /$$

L'ensemble de solutions  
est:  $\{0,5\}$  ✓

22510

Devoir sur table

### Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

22  
60

#### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?
- a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

(d) /

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

~~(d)  $\{-1\}$ .~~

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.

~~d) 4.~~

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22510

exercice 2

$$1. a) A = \frac{20 \times 5}{15 \times 5} + \frac{2 \times 15}{5 \times 15}$$

$$A = \frac{100}{75} + \frac{30}{75}$$

$$A = \frac{130}{75}$$

$$A = \frac{8 \times 26}{7 \times 25}$$

$$A = \frac{20}{75}$$

$$C = \frac{35}{12}$$

$$C = \frac{14}{35} : \frac{12}{50}$$

$$C = \frac{14}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{1 \times 2 \times 7 \times 2 \times 5}{7 \times 5 \times 2 \times 2}$$

$$C = \frac{2 \times 10}{7}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

~~diviser par un nombre revient à multiplier par son inverse~~

$$B. d) D = \frac{6 \times 2 \times 4^3}{2^3 \times 7}$$

$$D = \frac{6 \times 2 \times 64}{2^3 \times 7}$$

$$D = \frac{3 \times 2 \times 64}{2^3 \times 7}$$

$$D = \frac{3 \times 64}{2^2 \times 7}$$

$$D = \frac{3 \times 32}{2 \times 7}$$

$$D = \frac{3 \times 16}{7}$$

$$D = \frac{48}{7}$$

$$D = 48$$

~~$2 \times 2 = 4$  donc on peut mettre  $2^2$  en  $(4)^{3/2} = 2^3$  soit 8~~

~~$3 \times 4 = 12$  et 12 trois fois fois supérieure ou à 4 donc on peut mettre  $4^{2.1} = 4^2 = 12^2$  soit 12~~

2

$$a) f(x) = \frac{x - (x-1)}{(x+1) - (x+2)} = \frac{x - x + 1}{x - 1} = \frac{1}{x-1}$$

$$b) g(x) = \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)} = \frac{x^2 + 3x - 3x - 3}{x^2 - 2x - 4x + 2} = \frac{x^2 - 3}{x^2 - 3x + 2}$$

$$= \frac{x+2}{x-1}$$

illisible

3.

a)  $E_1: 2x + 3 = 6 - 4x$

~~$= 2x - 2x + 3 = 6 - 6 - 4x - 2x$~~  //

~~$= -6 = -6x$~~  //

~~$= \frac{-6}{-6} = \frac{-6x}{-6}$~~  //

~~$= 1 = x$~~

~~$\{x = 1\}$~~

b)  $E_2: 9x^2 - 49 = 0$  est une équation produit

soit on a  $9x^2 = 0$  ou  $-49 = 0$

$9x^2 - 49 = 0$  est une équation produit ou  $9x^2 - 49 = 0$

$= 9x^2 - 49 = 0$

$= 9x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$

$= 9x^2 = 49$

$\sqrt{9x^2} = \sqrt{49}$

$3x = 7$

$\frac{3x}{3} = \frac{7}{3}$

$x = \frac{7}{3}$

$S = \left\{ x = \frac{7}{3} \right\}$

# Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

94  
60

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

- Quel est le programme qui affiche -4 ?
  - 
  -

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c) d)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b**2)
```

4 points

- L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est
  - $\frac{2}{3}$ .
  - $\{-2\}$ .
  - $-\frac{2}{3}$ .
  - $\{-1\}$ .

4 points

- Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.



c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5.  
Déterminez  $r$ .

7 points



Identifiant WIMS: 22550

Exercice 2

$$1.a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5},$$

~~On utilise l'expression littérale:~~

$$\frac{a}{x} + \frac{b}{y} = \frac{ay + xb}{xy} \text{ soit}$$

$$A = \frac{5 \times 2 + 2 \times 5}{5 \times 5} + \frac{3 \times 5 \times 2}{3 \times 5 \times 5}$$

$$A = \frac{40}{1}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

On utilise les décompositions en produits de facteurs premiers

$$90 = 2 \times 3^2 \times 5$$

$$42 = 2 \times 3 \times 7$$

$$28 = 2^2 \times 7$$

$$15 = 3 \times 5$$

$$B = \frac{2 \times 3 \times 5 \times 2 \times 3 \times 7}{2^2 \times 7 \times 3 \times 5}$$

$$B = 9$$

$$c) C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$$

~~Calculer cette expression revient à :~~

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

On utilise les décompositions en produits de facteurs premiers

$$24 = 2^3 \times 3$$

$$50 = 2 \times 5^2$$

$$35 = 7 \times 5$$

$$12 = 2^2 \times 3$$

$$\text{Donc, } C = \frac{2^3 \times 3 \times 2 \times 5^2}{7 \times 5 \times 2^2 \times 3}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

$$a) D = \frac{12 \times 2^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{2^2 \times 3 \times 2^{2 \times 37}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{2^{41} \times 3}{2^{34}}$$

$$D = 2^{41-34} \times 3$$

$$D = 2^7 \times 3$$

Identifiant WIMS: 22550

Exercice 2

$$2. a) f(x) = \frac{x}{x+1} \cdot \frac{x-1}{x+2}$$

~~On utilise l'expression littérale:  $\frac{a}{x} - \frac{b}{y} = \frac{ay - bx}{xy}$  soit,~~

$$f(x) = \frac{(x)(x+2) - (x+1)(x-1)}{(x+1)(x+2)} \quad \left| \quad f(x) = \frac{\cancel{x^2+3x+2}}{x^2+3x+2} \right|$$

$$f(x) = \frac{x^2+2 - (x^2-1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

~~On utilise la même expression que la question a), soit:~~

$$g(x) = \frac{(x-3)(x-2)}{x^2-3x+2}$$

$$g(x) = \frac{x^2-9}{x^2-3x+2}$$

$$3. (a) (E_1): 2x+3 = 6-4x$$

~~Résout~~ Résolvons l'équation (E<sub>1</sub>):  $2x+3 = 6-4x$

Cette équation équivaut successivement à: /

$$\begin{array}{l|l} 2x - 2x + 3 = 6 - 4x - 2x & 3 - 6 = 6 - 6 - 6x \\ 3 = 6 - 6x & -3 = -6x \end{array}$$

$$\frac{-3}{-6} = \frac{-6x}{-6} \quad \left| \begin{array}{l} \text{L'ensemble des solutions de cette équation} \\ \text{est: } \left\{ \frac{1}{2} \right\} \end{array} \right.$$

$$x = \frac{1}{2}$$

(b)  $(E_2): 4x^2 - 49 = 0$

Résolvons l'équation  $(E_2): 4x^2 - 49 = 0$

Factorisons  $4x^2 - 49 = (2x + 7)(2x - 7)$

Résoudre cette équation équivaut successivement à :

$$2x + 7 = 0 \text{ ou } 2x - 7 = 0 \quad \left| \begin{array}{l} x = -\frac{7}{2} \text{ ou } x = \frac{7}{2} \end{array} \right.$$

$$2x + 7 - 7 = 0 - 7 \text{ ou } 2x - 7 + 7 = 0 + 7$$

$$2x = -7 \text{ ou } 2x = 7$$

$$\frac{2x}{2} = \frac{-7}{2} \text{ ou } \frac{2x}{2} = \frac{7}{2}$$

L'ensemble des solutions de cette équation est:  $\left\{ -\frac{7}{2}; \frac{7}{2} \right\}$

4.  ~~$V_{\text{cylindre}} = \pi \times r^2 \times h$~~   ~~$V_{\text{cylindre}} = \pi r^2 \times 2$~~   ~~$V_{\text{parallélépipède}} = l \times l \times h$~~   ~~$V_{\text{parallélépipède}} = 3 \times 2 \times 5$~~

~~$V_{\text{parallélépipède}} = 30$~~

~~$V_{\text{cylindre}} = V_{\text{parallélépipède}} \text{ soit } 2\pi r^2 = 30$~~

Cette équation équivaut successivement à :

$$2\pi r^2 = 30$$

$$\frac{2\pi r^2}{2\pi} = \frac{30}{2\pi}$$

$$r^2 = \frac{30}{2\pi}$$

L'ensemble des solutions de cette équation est  $\left\{ -\sqrt{\frac{30}{2\pi}}; \sqrt{\frac{30}{2\pi}} \right\}$

C'est une équation de second degré

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\frac{24}{60}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

(d) ✓

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  esta)  $\frac{2}{3}$ .b)  $\{-2\}$ .c)  $-\frac{2}{3}$ .d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

~~a) 1.~~

b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

## Exercice 2:

1)

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

~~$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$~~

$$A = \frac{20+6}{15}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$A = \frac{13 \times 2}{15 \times 5}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{2 \times 2 \times 3 \times (2 \times 2)^{37}}{2^{17} \times 2}$$

$$D = \frac{2^2 \times 3 \times (2^2)^{37}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{2^2 \times 3 \times 2^{2 \times 37}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{2^2 \times 3 \times 2^{74}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{2^{76} \times 3}{2^{34}}$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{90 \times 42}{28 \times 15}$$

$$B = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{3} \times 3 \times 2 \times 3 \times \cancel{7}}{\cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{7} \times 3 \times 5}$$

~~$$B = \frac{2 \times 3^2}{5}$$~~

$$B = \frac{18}{5}$$

$$24$$

$$C = \frac{35}{12}$$

$$12$$

$$50$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{12}{50}$$

$$C = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3 \times (2 \times 2 \times 3)}{5 \times 7 \times 5 \times 5 \times 2}$$

$$C = \frac{2^2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3}{5 \times 7 \times 5 \times 5}$$

$$C = \frac{144}{60}$$

Entier

2)

$$a. \ell f(x) = \frac{x}{x-1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x \times (-2)}{x-1 \times (-2)} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{-2x}{x+2} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{-2x - (x-1)}{x+2}$$

$$b. g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)}$$

$$g(x) = \frac{(-3) \times 3}{(-1) \times (-2)}$$

4)

3) Résolvez Résolvons:

$$a. 2x + 3 = 6 - 4x +$$

$$2x + 3 = 6 - 4x + 4x$$

$$2x + 3 + 4x = 6 - 4x + 4x$$

$$6x + 3 - 3 = 6 - 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

L'ensemble des solutions de l'équation est  $\left\{ \frac{3}{6} \right\}$

Résolvons:

$$b. 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4}$$

$$x = \sqrt{\frac{49}{4}}$$

$$x = \frac{7}{2}$$

L'ensemble des solutions de l'équation est  $\left\{ \frac{7}{2} \right\}$



## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?
- a)
- b)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b-2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

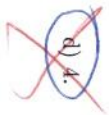
3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.



4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{30}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22610 Exercice 1:

1) a.  ~~$-1x - 2x = -1 - 2$   
 $-2x = -1$~~

2)  ~~$-2x + 3 = -4x - 1$   
 $-2x + 3 - 3 = -4x - 1 - 3$   
 $-2x = -4x - 4$~~

~~$= 2x + 4$~~

~~$-2x + 2x + 3 = -4x + 2x - 1$   
 $3 = -2x - 1$~~

~~$2x = 3 - 2x + 2x - 1$~~

~~$2x = 3 - 1$~~

~~$2x = 2$~~

~~$\frac{2x}{2} = \frac{2}{2}$~~

~~$x = 1$~~

~~$x = 1$~~

~~$x = 1$~~

~~$x = 1$~~

$-2x + 3 = -4x - 1$

$-2x + 4x + 3 = -4x + 4x - 1$

$2x + 3 = -1$

$2x + 3 - 3 = -1 - 3$

$\frac{2x}{2} = \frac{-4}{2}$

$x = -2$

$x = -2$ . l'ensemble des solutions de l'équation est  $\{-2\}$   
↳ la réponse b!

3)  $u = 0$

$v = 2$

while  $v < 64$ :

$u = u + 1$

$v = v * 2$

$u = 0 + 1$

$u = 1$

$v = 2 * 2$

$v = 4$

La valeur <sup>v de u</sup> à la fin du programme Python est 4, la réponse d.

Exercise 2:

$$a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{2 \times 2 \times 5}{3 \times 5} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{2 \times 2}{3} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{4}{3} + \frac{2}{5} = \frac{6}{8} = \frac{3}{4}$$

$$A = \frac{3}{4}$$

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{5 \times 9 \times 2}{4 \times 7} \times \frac{2 \times 3 \times 7}{3 \times 5}$$

$$B = \frac{5 \times 9 \times 2}{4 \times 7} \times \frac{2 \times 7}{5} \rightarrow \frac{5 \times 9 \times 2 \times 2}{4 \times 5}$$

$$B = \frac{180}{20} = \frac{90}{10} = \frac{45}{5}$$

*Ergebnis*

$$B = \frac{45}{5}$$

$$c) c = \frac{24}{35} + \frac{12}{50}$$

$$c = \frac{2 \times 3 \times 4}{5 \times 7} + \frac{2 \times 3 \times 2}{5 \times 5 \times 2}$$

$$c = \frac{2 \times 3 \times 4}{5 \times 7} + \frac{3 \times 2}{5 \times 5}$$

$$c = \frac{2 \times 3 \times 4 \times (-5) \times (-7)}{3 \times 2 \times (-5) \times (-5)} = \frac{4 \times (-7)}{-5}$$

$$c = \frac{-28}{-5}$$

$$22610 \text{ a) } 0 = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2 \times (2^2)^{37}} = \frac{2 \times 2^{73}}{2^{34}}$$

$$2) \text{ a) } f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x \times (x+2)}{(x+1) \times (x+2)} - \frac{(x-1) \times (x+1)}{(x+2) \times (x+1)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x^2 + 2x + 1x + 2} - \frac{x^2 + 1x - 1x - 1}{x^2 + 1x + 2x + 2}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x}{x^2 + 3x + 2} - \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - (x^2 - 1)}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{2x + 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \times (x-2)}{(x-1) \times (x-2)} \times \frac{(x+3) \times (x-1)}{(x-2) \times (x-1)}$$

$$g(x) = \frac{x^2 - 2x - 3x + 6}{x^2 - 2x - 1x + 2} \times \frac{x^2 - 1x + 3x - 3}{x^2 - 1x - 2x + 2}$$

$$g(x) = \frac{x^2 - 5x + 6}{x^2 - 3x + 2} \times \frac{x^2 + 2x - 3}{x^2 - 3x + 2}$$

$$g(x) = \frac{x^2 - 5x + 6 + x^2 + 2x - 3}{x^2 - 3x + 2}$$

$$g(x) = \frac{2x^2 - 3x + 3}{x^2 - 3x + 2}$$

$$3) a. (E1): 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2x - 2x + 3 = 6 - 4x - 2x$$

$$3 = 6 - 6x$$

$$6x + 3 = 6 - 6x + 6x$$

$$6x + 3 - 3 = 6 - 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

~~Les solutions de l'équation sont :~~  $\left\{ \begin{array}{l} 3 \\ 6 \end{array} \right\}$

$$b) (E2): 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$(2x)(2x) = 49$$

$$x = \frac{(2x)(2x)}{49}$$

$$4r = \pi \times h \times r^2$$

$$r^2 = \pi \times 2 \times r^2$$

$$r = 2\pi r^2$$

$$r = 2\pi \times 9^2$$

$$r = 9$$

~~parallépipède~~ =  $3 \times 2 \times 5$   
= 30.

~~L x l x p~~

~~son volume.~~

Le volume d'un cylindre est :  $\pi \times r^2 \times h$ .  
r doit valoir 9 ?

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

60 / 37

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?
- a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

d)

```
a=-1
b=-2
print(a**b-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $\frac{2}{5}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.



4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{36}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points



22660

$$1) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5} = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{20}{15} + \frac{6}{15} = \frac{26}{15} = \frac{2 \times 13}{3 \times 5} = \frac{26}{15}$$

$$\begin{array}{c|c} 26 & 2 \\ \hline 13 & 13 \\ \hline 1 & \end{array}$$

$$\begin{array}{c|c} 15 & 3 \\ \hline 5 & 5 \\ \hline 1 & \end{array}$$

Ertezy.

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15} = \frac{2 \times 3 \times 3 \times 5 \times 3 \times 2}{2 \times 2 \times 7 \times 3 \times 5} = \frac{18}{2} = 9$$

$$90 = 2 \times 3 \times 3 \times 5 \quad 42 = 3 \times 7 \times 2$$

$$28 = 2 \times 2 \times 7$$

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}} = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} = \frac{2 \times 2 \times 3 \times 2 \times 5^2}{5 \times 7 \times 2^2 \times 3} = \frac{2^2 \times 5}{4 \times 7} = \frac{20}{28}$$

$$50 = 5 \times 5 \times 2$$

$$24 = 2 \times 2 \times 2 \times 3$$

$$35 = 5 \times 7$$

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}} = 12 \times \frac{4^{37}}{2^{34}} = 12 \times \frac{4^{37}}{4^{17}} = 12 \times 4^{20}$$

$$2) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{(x)(x+2) - (x-1)(x+2)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2 - (x^2 + 2x - x - 2)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2 - x^2 - 2x + x + 2}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{2 + 2 - x}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{4 - x}{x^2 + 2x + x + 2}$$

$$f(x) = \frac{4 - x}{x^2 + 3x + 2}$$

27660

$$g(x) = \frac{(x-3) \times (x+3)}{(x-1) \times (x-2)} = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 2}$$

$$3) E_1 = 2x + 3 = 6 - 4x$$

Cette équation équivaut à :

$$2x + 3 - 3 = 6 - 4x - 3 \quad /$$

$$2x = 3 - 4x$$

$$2x + 4x = 3 - 4x + 4x \quad /$$

$$\frac{6x}{3} = \frac{3}{3} \quad //$$

$$x = 1$$

~~Les solutions de cette équation sont : { 1 }~~

$$E_2 = 4x^2 - (2x)^2 - 49 = 0$$

$$\cancel{E_2} = (4x + 7)(2x - 7) = 0$$

Cette équation équivaut à :

$$4x + 7 = 0 \quad \text{ou} \quad 4x - 7 = 0$$

$$4x + 7 - 7 = 0 - 7 \quad \text{ou} \quad 4x - 7 + 7 = 0 + 7$$

$$4x = -7 \quad \text{ou} \quad 4x = 7$$

$$\frac{4x}{4} = \frac{-7}{4} \quad \text{ou} \quad \frac{4x}{4} = \frac{7}{4}$$

$$x = -\frac{7}{4} \quad \text{ou} \quad x = \frac{7}{4}$$

~~Les solutions de cette équation sont :  $\left\{ -\frac{7}{4} ; \frac{7}{4} \right\}$~~

formule du

- 4) On sait que la volume d'un parallélépipède  ~~$(l \times L) \times h$~~   
 On sait que la formule du volume d'un cylindre  ~~$\pi r^2 \times h$~~

est-ce le même nombre?

22660

On a l'équation  ~~$A \times l \times L \times h = \pi r^2 \times h$~~

l'équation équivaut à :

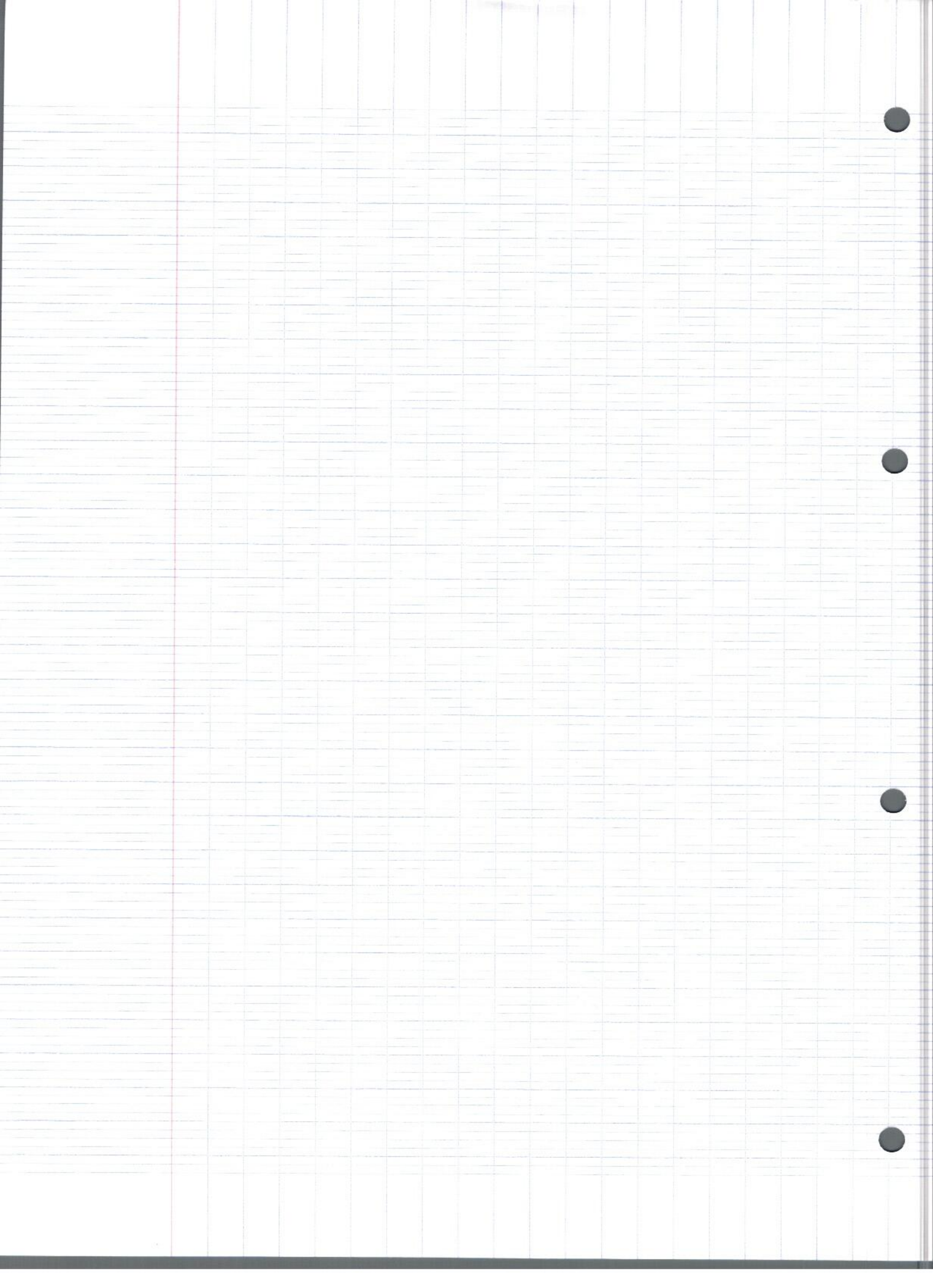
$$A = 3 \times 2 \times 5 = \pi r^2 \times 2$$

$$A = \frac{30}{2} = \frac{\pi r^2 \times 2}{2}$$

$$A = \frac{15}{\pi} \approx \frac{\pi \times r^2}{\pi}$$

$$A = \sqrt{\frac{15}{\pi}} \approx r$$

Les solutions de l'équation sont  ~~$\left\{ \frac{15}{\pi} \right\}$~~



## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

25  
60

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?  
a)  b)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c) d) 

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b**2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

c) 3.



4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{80}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22680

Exercice 2

1) Donnons les nombres rationnels suivants sous forme irréductible :

$$a) A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

$$A = \frac{26}{15}$$

~~L'ensemble des solutions est  $\left\{\frac{26}{15}\right\}$ .~~

$$b) B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$B = \frac{\cancel{2} \times \cancel{3} \times 5 \times 2 \times 3 \times 7}{\cancel{2} \times 3 \times 5}$$

$$B = \frac{\cancel{3}^2 \times 7}{2^3}$$

$$B = \frac{\cancel{6} \times 3}{8}$$

~~L'ensemble des solutions est  $\left\{\frac{6 \times 3}{8}\right\}$ .~~

$$c) C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{2^3 \times 3 \times 2 \times 5^2}{5 \times 7 \times 2^2 \times 3}$$

$$C = \frac{2^2 \times 5}{7}$$

$$C = \frac{20}{7} \quad \text{l'ensemble des solutions est } \left\{ \frac{20}{7} \right\}$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{24}}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{13}}{2}$$

$$D =$$



22 680

$$2) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x}{x}$$


$$3) a) (E_1): 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$\cancel{(E_1): 2x + 3 - 3 = 6 - 4x - 3} \quad /$$

$$\cancel{(E_1): 2x = 3 - 4x}$$

$$\cancel{(E_1): 2x + 4x = 3 - 4x + 4x} \quad /$$

$$\cancel{(E_1): \frac{6x}{6} = \frac{3}{6}} \quad //$$

$$\cancel{(E_1): \boxed{x = \frac{3}{6}}} \quad /$$

L'ensemble des solutions est  $\left\{\frac{3}{6}\right\}$ .

$$b) (E_2): 4x^2 - 49 = 0$$

$$\cancel{(E_2): 4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49}$$

$$\cancel{(E_2): \frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}}$$

$$\cancel{(E_2): \boxed{x^2 = \frac{49}{4}}}$$

L'ensemble des solutions est  $\left\{\frac{49}{4}\right\}$ .

4) Déterminons  $x$ :

22790

Devoir sur table

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

15  
—  
20

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?

a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

d)

```
a=-1
b=-2
print(a**b-a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=v+1
    v=v**2
```



b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{30}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

49720

Exercise 9:

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$

$A = \frac{26}{15}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

$B = \frac{10 \times 9}{7 \times 4} \times \frac{6 \times 7}{3 \times 5}$

$B = \frac{2 \times 3 \times 3 \times 3}{7 \times 2 \times 2} \times \frac{2 \times 3 \times 7}{3 \times 5}$

~~$B = \frac{5}{28} \times \frac{21}{15}$~~

$B = \frac{105}{420}$

~~$B = \frac{21}{84}$~~

D)  $= \frac{12 \times 4^{32}}{(2^{12})^2}$

$D = \frac{48^{32}}{(160)^2}$

$D = \frac{1}{25600}$

c)  $c = \frac{\frac{21}{35}}{\frac{12}{50}}$

$c = \frac{21}{35} \times \frac{50}{12}$

~~$c = \frac{2 \times 3 \times 7}{7 \times 5} \times \frac{5 \times 2 \times 5}{2 \times 2}$~~

~~$c = \frac{14}{35} \times \frac{25}{12}$~~

~~$c = \frac{400}{520}$~~

~~$c = \frac{40}{52}$~~

$c =$

Erntez.

$$\text{3 a (E1): } 9x + 3 = 6 - 4x$$

$$9x + 3 - 9x = 6 - 4x - 9x$$

$$3 = 6 - 6x$$

$$3 - 6 = -6x$$

$$-3 = -6x$$

$$\frac{-3}{-6} = \frac{-6x}{-6}$$

$$x = -2$$

$$\text{b (E2): } 4x^2 - 49 = 0$$

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$\text{2 f(x) = } \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$= \frac{x^2 - 1x}{x^2 + 3x}$$

$$= 9x$$

$$\text{g(x) = } \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$$

$$= \frac{x^2 + 3x - 3x}{x^2 - 2x - 1x + 2}$$

$$= -3x + 2$$

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?  
 a)  `a=1`  
 b)  `b=3`  
 c)  `print(2*(b-a))`  
 d)  `a=-1`  
     `b=-2`  
     `print(a**b**a-2)`

a) `a=2`  
 b) `b=4`  
 c) `print(a**3/b)`

a) `a=1`  
 b) `b=3`  
 c) `print(2*(b-a))`

a) `a=8`  
 b) `b=2`  
 c) `print(b-a**2)`

a) `a=-1`  
 b) `b=-2`  
 c) `print(a**b**a-2)`

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

d)  $\{-1\}$ .

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```



c) 3.

b) 2.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{50}{2}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5.  
Déterminez  $r$ .

7 points



# Devoir de Math

09/09/22

nd C.

22730

ex 2

1)

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$= \frac{22}{20}$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$= \frac{9 \times 10}{4 \times 7} \times \frac{6 \times 7}{3 \times 5}$$

=

300

$$2) \text{ a) } f(x) = \frac{x}{x-1} - \frac{x-1}{x-2}$$

b)

$$3) a) (E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$$

$$\begin{aligned} &= 2x \cdot 2 = 4x \\ &= 3 \cdot 2 = 6 \end{aligned}$$

$$2x + 3 = 6 - 4x$$

$$2) 4x^2 - 49 = 0$$

4)

# Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?
- a)
  - b)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

d)

```
a=-1
b=-2
print(a*b*a-2)
```

60 / 36

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

- a)  $\frac{2}{3}$ .
- b)  $\{-2\}$ .
- c)  $-\frac{2}{3}$ .
- d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```



a) 1.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5.  
Déterminez  $r$ .

7 points

22/7/20

# Evaluation de mathématiques

Exercice 1: (voir feuille)

Exercice 2:

$$1) a. A = \frac{90}{15} + \frac{2}{5} = \frac{20 \times 5 + 15 \times 2}{15 \times 5} = \frac{130}{75} = \frac{2 \times 5 \times 13}{3 \times 5^2} = \frac{26}{15}$$

$$b. B = \frac{90}{98} \times \frac{42}{15} = \frac{2 \times 3^2 \times 5 \times 2 \times 3 \times 7}{2^2 \times 7 \times 3 \times 5} = \frac{9}{1} = 9$$

$$c. C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}} = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12} = \frac{2^4 \times 5^2 \times 3}{2^2 \times 5 \times 3 \times 7} = \frac{20}{7}$$

$$d. D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} = \frac{3 \times 2^2 \times 4^{37}}{2^{34}} = \frac{3 \times 2^2 \times (2^{37})^2}{2^{34}} = \frac{3 \times 2^2 \times 2^{74}}{2^{34}} = \frac{3 \times 2^{76}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{3 \times 2^{42}}{1} = 3 \times 2^{42}$$

$$2) a. f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} = \frac{(x(x+2)) - (x+1)(x-1)}{(x+1)(x+2)}$$

(9)

$$f(x) = \frac{(x^2 + 2x) \times (x^2 - x + x - 1)}{x^2 + 2x + x + 2} = \frac{(x^2 + 2x)(x^2 - 1)}{x^2 + 3x + 2}$$

$$f(x) = \frac{x^4 - x^2 + 2x^3 - 2x}{x^2 + 3x + 2}$$

$$b) g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2} = \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)} = \frac{x^2 + 3x - 3x - 9}{x^2 - 2x - x + 2}$$

$$g(x) = \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}$$

$$3) a - 2x + 3 = 6 - 4x$$

Cette équation équivaut successivement à :

$$2x + 3 + 4x = 6 - 4x + 4x$$

$$6x + 3 = 6$$

$$6x + 3 - 3 = 6 - 3$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$$

l'ensemble des solutions est :  $\left[ \frac{1}{2} \right]$

$$3) b. 4x^2 - 49 = 0$$

Cette équation équivaut successivement à :

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4}$$

$$\sqrt{x^2} = \sqrt{\frac{49}{4}}$$

L'ensemble des solutions est :  $\left[ \frac{\sqrt{49}}{4} \right]$

---

$$4) \pi r^2 \times 2 = 3 \times 2 \times 5 \quad // /$$

Cette équation équivaut successivement à :

$$\pi r^2 = 3 \times 5$$

$$\pi r^2 = 15$$

$$\frac{\pi r^2}{\pi} = \frac{15}{\pi}$$

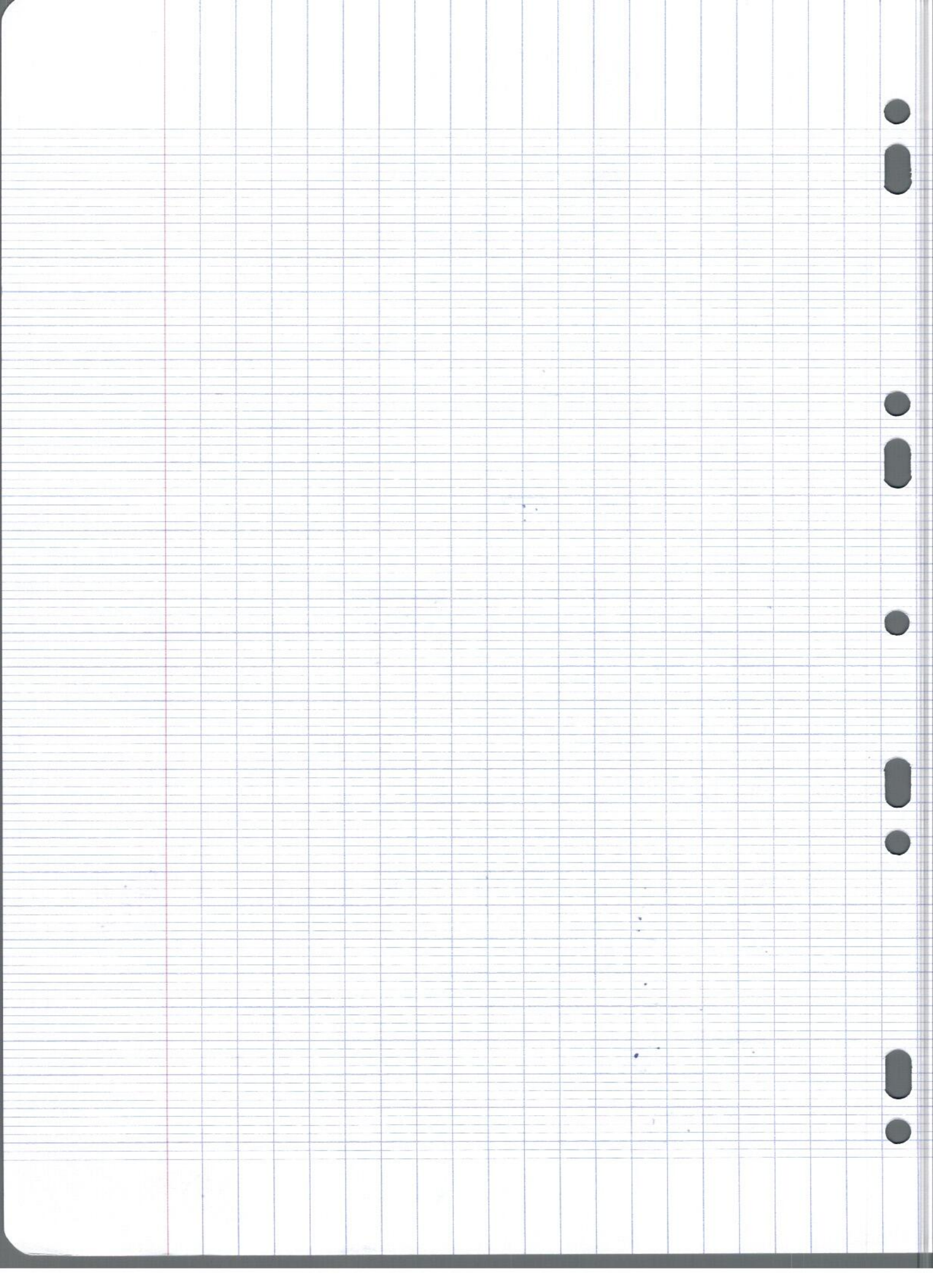
$$r^2 = \frac{15}{\pi}$$

$$\sqrt{r^2} = \sqrt{\frac{15}{\pi}}$$

$$r = \sqrt{\frac{15}{\pi}}$$

L'ensemble des solutions est :  $\left[ \sqrt{\frac{15}{\pi}} \right]$

---





## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

$$\frac{39}{60}$$

## Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?  
 a)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a**b*-2)
```

d)

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=v+1
    v=v**2
```



b) 2.

c) 3.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{24}{\frac{35}{12}} \cdot \frac{35}{50}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a) ( $E_1$ ) :  $2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b) ( $E_2$ ) :  $4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5. Déterminez  $r$ .

7 points

22840

Exercice 1:

- 1. d
- 2. b
- 3. a

Exercice 2:

①

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$$

$$B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$$

$$A = \frac{20 \times 1}{15 \times 1} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$

$$B = \frac{90 \times 42}{28 \times 15}$$

$$A = \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$

Entrez

$$B = \frac{3 \times 3 \times 3 \times 2 \times 2 \times 3 \times 7}{2 \times 7 \times 2 \times 3 \times 5}$$

$$A = \frac{20+6}{15}$$

$$B = 3 \times 3$$

$$A = \frac{26}{15}$$

$$B = 9$$

~~$$A = 2 \times 13$$~~

$$C = \frac{24}{35} = \frac{12}{50}$$

$$C = \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$C = \frac{24 \times 50}{35 \times 12}$$

$$C = \frac{2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 5 \times 2}{7 \times 5 \times 2 \times 3 \times 2}$$

$$C = \frac{2 \times 5 \times 2}{7} = \frac{20}{7}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{2 \times 3 \times 2 \times 2 \times 2}{2}$$

$$D = \frac{24^{37}}{2^{34}} \quad \times$$

②

$$a) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$f(x) = \frac{x(x+2) - (x-1)(x+1)}{(x+1)(x+2)}$$

$$f(x) = \frac{x^2 + 2x - (x^2 - x + x + 1)}{x^2 + 2x + x + 2}$$

$$f(x) = \frac{2x + 1}{x^2 + 3x + 2}$$

22840

$$\bar{g}(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x-3}{x-2}$$

$$g(x) = \frac{(x-3) \times (x-3)}{(x-1) \times (x-2)}$$

~~$$g(x) = \frac{x^2 + 3x + 3x + 9}{x^2 + 2x - x + 2}$$~~

~~$$g(x) = \frac{6x + 9}{x + 2}$$~~

③

~~$$(a) 2x + 3 = 6 - 4x$$~~

L'équation vaut successivement à :

~~$$2x + 3 - 3 = 6 - 3 - 4x$$~~

~~$$2x = 3 - 4x + 4x$$~~

~~$$2x + 4x = 3$$~~

~~$$6x = 3$$~~

~~$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6} = 2$$~~

Les solutions de l'équation sont  $\{2\}$ .

~~$$(b) 4x^2 - 49 = 0$$~~

L'équation vaut successivement à :

~~$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$~~

~~$$4x^2 = 49$$~~

~~$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$~~

Les solutions de l'équation sont  $\left\{ \frac{49}{4} \right\}$ .

④ soit la profondeur du parallépipède ?

$$3 \times 2 \times 5 = 30 \checkmark$$

La hauteur du cylindre est 2 et les 2 formes ont le même volume.

~~formule du cylindre  $b \times h$~~

donc  $\frac{30}{2} = 15$ .

Le rayon du cylindre est 15 cm.

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

60 / 53

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4?  
 a)   
 b)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

d)

```
a=-1
b=-2
print(a*b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v<64:
    u=u+1
    v=v**2
```

a) 1.

b) 2.

d) 4.

c) 3.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5.  
Déterminez  $r$ .

7 points



Exercice 1: Voir fiche

Exercice 2:

22900 1) a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

$$= \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3}$$
$$= \frac{20}{15} + \frac{6}{15}$$
$$= \frac{20+6}{15}$$
$$= \frac{26}{15}$$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

$$= \frac{90 \times 42}{28 \times 15}$$
$$= \frac{\cancel{5} \times \cancel{3} \times 3 \times \cancel{2} \times \cancel{7} \times 3 \times \cancel{2}}{\cancel{7} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{5}}$$
$$= \frac{3 \times 3}{1}$$
$$= \frac{9}{1}$$
$$= 9$$

$$c) C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$$

$$= \frac{24}{35} \times \frac{50}{12}$$

$$= \frac{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 5 \times 2}{5 \times 7 \times 3 \times 2 \times 2}$$

$$= \frac{2 \times 2}{7}$$

$$= \frac{4}{7}$$

Ergebnis

$$d) D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$$

$$= \frac{12 \times 4^{37}}{2^{17 \times 2}}$$

$$= \frac{12 \times 4^{37}}{2^{34}}$$

$$= \frac{12 \times (2 \times 2)^{37}}{2^{34}}$$

$$= \frac{12 \times 2^{37} \times 2^{37}}{2^{34}}$$

$$= \frac{12 \times 2^{37+37}}{2^{34}}$$

$$= \frac{12 \times 2^{74}}{2^{34}}$$

$$= 12 \times \frac{2^{74}}{2^{34}}$$

$$= 12 \times 2^{74-34}$$

$$= 12 \times 2^{40}$$

$$2) a) b(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$= \frac{x(x+2)}{(x+1)(x+2)} - \frac{(x-1)(x+1)}{(x+2)(x+1)}$$

$$= \frac{x \times x + x \times 2}{x \times x + x \times 2 + 1 \times x + 1 \times 2} - \frac{x \times x + x \times 1 - 1 \times x - 1 \times 1}{x \times x + x \times 1 + 2 \times x + 2 \times 1}$$

$$= \frac{x^2 + 2x}{x^2 + 2x + 1x + 2} - \frac{x^2 + 1x - 1x - 1}{x^2 + 2x + 1x + 2}$$

$$= \frac{x^2 + 2x}{x^2 + 3x + 2} - \frac{x^2 - 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$= \frac{x^2 + 2x - (x^2 - 1)}{x^2 + 3x + 2}$$

$$= \frac{x^2 + 2x - x^2 + 1}{x^2 + 3x + 2}$$

$$= \frac{2x + 1}{x^2 + 3x + 2}$$

22 300

$$\begin{aligned}
 b) \quad g(x) &= \frac{x-3}{x-1} \cdot \frac{x+3}{x-2} \\
 &= \frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)} \\
 &= \frac{x \times x + x \times 3 - 3 \times x - 3 \times 3}{x \times x - x \times 2 - 1 \times x + 1 \times 2} \\
 &= \frac{x^2 + 3x - 3x - 3^2}{x^2 - 2x - 1x + 2} \\
 &= \frac{x^2 - 3^2}{x^2 - 3x + 2} \\
 &= \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}
 \end{aligned}$$

3) (a)  $(E_1): 2x + 3 = 6 - 4x$

Réolvons l'équation:

$$2x + 3 = 6 - 4x$$

équivalent successivement:

$$2x + 3 - 3 = 6 - 4x - 3$$

$$2x = -4x + 3$$

$$2x + 4x = -4x + 4x + 3$$

$$2x + 4x = 3$$

$$6x = 3$$

$$\frac{6x}{6} = \frac{3}{6}$$

$$x = \frac{3}{6}$$

L'ensemble des solutions est:

$$\left\{ \frac{3}{6} \right\}$$

(b)  $(E_2): 4x^2 - 49 = 0$

Réolvons l'équation  $4x^2 - 49 = 0$

équivalent successivement à:

$$4x^2 - 49 + 49 = 0 + 49$$

$$4x^2 = 49$$

$$\frac{4x^2}{4} = \frac{49}{4}$$

$$x^2 = \frac{49}{4}$$

$$x = \sqrt{\frac{49}{4}}$$

L'ensemble des solutions est:

$$\left\{ \sqrt{\frac{49}{4}} ; -\sqrt{\frac{49}{4}} \right\}$$

4) Calcul volume du cylindre :

$$A_{\text{base}} \times h = \pi \times r^2 \times h$$

$$= \pi \times r^2 \times 2$$

$$= 2\pi \times r^2$$

Calcul du volume du parallépipède rectangle :

$$l \times L \times h = 2 \times 3 \times h$$

$$= 6 \times 5$$

$$= 30$$

Réolvons l'équation  $2\pi \times r^2 = 30$  :

$$2\pi \times r^2 = 30$$

équivalent successivement à :

$$2\pi \times r^2 = 30$$

$$\frac{2\pi \times r^2}{2\pi} = \frac{30}{2\pi}$$

$$r^2 = \frac{30}{2\pi}$$

$$r = \sqrt{\frac{30}{2\pi}}$$

L'ensemble des solutions est

$$\left\{ \sqrt{\frac{30}{2\pi}} ; -\sqrt{\frac{30}{2\pi}} \right\}$$

Comme on sait qu'un rayon ne peut pas être un nombre négatif, d'après cette équation,  $r = \sqrt{\frac{30}{2\pi}}$  :

## Devoir sur table. 09/09/2022.

Durée : 2 heures.

Devoir sans calculatrice hormis le dernier exercice qui sera rendu sur une feuille séparée.

### Exercice 1.

Entourez sur ce sujet l'unique bonne réponse.

1. Quel est le programme qui affiche -4 ?
- a)
  - b)

```
a=2
b=4
print(a**3/b)
```

```
a=1
b=3
print(2*(b-a))
```

c)

d)

```
a=8
b=2
print(b-a**2)
```

```
a=-1
b=-2
print(a*b*a-2)
```

4 points

2. L'ensemble des solutions de l'équation  $-2x + 3 = -4x - 1$  est

a)  $\frac{2}{3}$ .

b)  $\{-2\}$ .

c)  $-\frac{2}{3}$ .

d)  $\{-1\}$ .

4 points

3. Donnez la valeur de  $u$  à la fin du programme en Python suivant :

```
u=0
v=2
while v < 64:
    u=u+1
    v=v**2
```

25  
60

1.

c) 3.

b) 2.

d) 4.

4 points

**Exercice 2.**

1. Donnez les nombres rationnels suivants sous forme irréductible.

12 points

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$

c)  $C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$

d)  $D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$

2. Donnez les expressions littérales suivantes sous forme d'une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont des expressions développées, ordonnées et réduites.

13 points

a)  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$

b)  $g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$

3. Résolvez les équations :

11 points

(a)  $(E_1) : 2x + 3 = 6 - 4x$ .

(b)  $(E_2) : 4x^2 - 49 = 0$ .

4. Un cylindre de rayon  $r$  et de hauteur 2 a même volume qu'un parallélépipède de longueur 3, de largeur 2 et de profondeur 5.  
Déterminez  $r$ .

7 points



Vendredi 2 septembre 2022

3<sup>2nd</sup>

Ex2 1)

a)  $A = \frac{20}{15} + \frac{2}{5}$  évoquant successivement =

$$A = \frac{20}{15} + \frac{2 \times 3}{5 \times 3} /$$

$$A = \frac{20 + 6}{15} /$$

$$A = \frac{26}{15} /$$

~~L'ensemble des solutions de  $\frac{20}{15} + \frac{2}{5}$  sont~~

$$\left\{ \frac{26}{15} \right\}$$

b)  $B = \frac{90}{28} \times \frac{42}{15}$  ~~évoquant successivement =~~

$$B = \frac{90 \times 42}{28 \times 15} //$$

$$B = \frac{\cancel{2} \times 3 \times 3 \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2}}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{2} \times 1} \rightarrow \text{Entier.} /$$

$$B = \frac{3 \times 3}{1}$$

$$B = \frac{g}{1}$$

~~Les solutions de l'ensemble des solutions de  $\frac{90}{28} \times \frac{42}{15} =$~~

$$\left\{ \frac{g}{1} \text{ soit } g \right\}$$

$$C = \frac{\frac{24}{35}}{\frac{12}{50}}$$

$$C = \frac{\frac{2 \times 2 \times 2 \times 3}{5 \times 7}}{\frac{2 \times 2 \times 3}{2 \times 5 \times 5}}$$

$$C = \frac{2 \times 2 \times 2 \times 3}{5 \times 7} \times \frac{2 \times 5 \times 5}{2 \times 2 \times 3}$$

$$C = \frac{\cancel{2} \times \cancel{2} \times 2 \times \cancel{3} \times 2 \times \cancel{5} \times 5}{\cancel{2} \times \cancel{2} \times \cancel{3} \times \cancel{3} \times 7}$$

$$C = \frac{2 \times 2 \times 5}{7}$$

$$C = \frac{20}{7}$$

~~L'ensemble des solutions de  $\frac{24}{35} \times \frac{12}{50}$  sont~~

$$\left\{ \frac{20}{7} \right\}$$

$$D = \frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2} \text{ évoquant successivement :}$$

$$d) D = \frac{12 \times 4^{0+37}}{2^{17 \times 2}}$$

$$1) D = \frac{48^{37}}{2^{34}}$$

$$D = \frac{24^{37}}{1^{34}}$$

L'ensemble des solutions de  $\frac{12 \times 4^{37}}{(2^{17})^2}$  sont :

$$\left\{ \frac{24^{37}}{2^{34}} \right\}$$

$$2) f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2} \text{ évoquant successivement :}$$

$$a) f(x) = \frac{x \times 2}{x+1 \times 2} - \frac{x-1}{x+2}$$

$$a) = \frac{2x - (x-1)}{x+2}$$

$$a) = \frac{(2x \times x + 2x \times (-1))}{x+2}$$

$$a) = \frac{-(2x^2 + (-2x))}{x+2}$$

$$a) = \frac{2 + 2x}{x+2}$$

~~g) ensemble des solutions de  $f(x) = \frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x+2}$  sont~~

$$\left\{ \frac{2+2x}{x+2} \right\} \text{ soit } \left\{ \frac{1+x}{x+1} \right\}$$

$g(x) = \frac{x-3}{x-1} \times \frac{x+3}{x-2}$  écrivons successivement:

$$\frac{(x-3)(x+3)}{(x-1)(x-2)}$$

$$= \frac{x \times x + x \times 3 - 3 \times x - 3 \times 3}{x \times x + x \times (-2) - 1 \times x - 1 \times (-2)}$$

$$= \frac{x^2 + 3x - 3x - 9}{x^2 - 2x - x + 2}$$

$$= \frac{x^2 - 9}{x^2 - 3x + 2}$$

~~L'ensemble des solutions de~~