



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Nom :
.....

Q.C.M. de seconde.

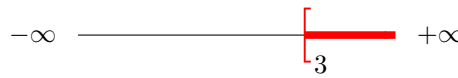
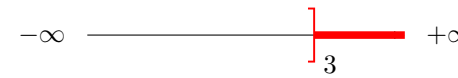
Question 1 $\frac{1}{6} + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$.



Fausse. Vraie.

Question 2 Laquelle de ces équations correspond à une droite de vecteur directeur de coordonnées (1,3)?

$x + 3y - 2 = 0$ $y = 3x + 1$ $x - 3y + 2 = 0$ $3x - y + 5 = 0$

Question 3 L'intervalle $] -\infty; 3]$ est représenté par le schéma :

Question 4 Laquelle de ces équations représente une droite passant par le point $A(2,3)$ et de vecteur directeur $(4, -2)$?

$4x - 2y + 2 = 0$ $x + 2y - 8 = 0$ $2x - y + 1 = 0$ $2x + y - 5 = 0$

Question 5 Dire que $\vec{AB} = \vec{CD}$ c'est dire que

$ABCD$ est un parallélogramme. $ADBC$ est un parallélogramme.
 $ACBD$ est un parallélogramme. $ABDC$ est un parallélogramme.

Question 6 Une culture de bactérie voit son nombre de bactéries augmenté de 2 % chaque semaine.

Affirmation : au bout de 10 semaines le nombre de bactéries aura été multiplié par 10,2.

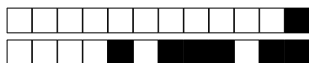
Vraie. Fausse.

Question 7 L'assertion vraie est

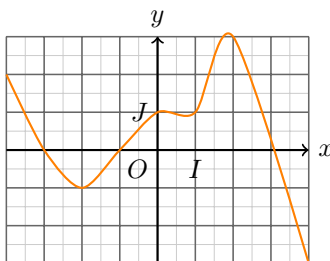
$\pi \in] - 3; 3[$. $\frac{1}{3} \in [0,001; +\infty[$. $10^{-3} \in [1; 10^4]$. $-2,4 \in] - 2; 2[$.

Question 8 Les réels x tels que $x^2 \leq 4$ sont ceux qui vérifient :

$x \leq 2$ ou $x \leq -2$. $x \leq 2$ ou $x \geq -2$. $x \leq 2$ et $x \geq -2$. $x \leq 2$ et $x \leq -2$.



Question 9 On considère une fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



Le tableau de valeurs qui correspond à cette fonction est :

x	-4	-1	1	4
$f(x)$	2	0	1	4

x	0	-2	4	-3
$f(x)$	1	1	-4	0

x	-1	0	1	3
$f(x)$	-2	-1	1	2

x	1	-1	-3	-2
$f(x)$	1	0	0	-1

Question 10 20 % des élèves qui répondent à un QCM répondent au hasard et parmi ces 20 %, $\frac{2}{3}$ des élèves espèrent sérieusement obtenir la bonne réponse. La proportion d'élèves qui répondent au hasard et espère obtenir la bonne réponse est

- 10,8 % 14 % $0,1 + \frac{1}{30}$ 54 %

Question 11 Les droites $y = x + 1$ et $y = -x + 5$ se coupent en :

- (1,2). (3,2). (2,3). (0,5).

Question 12 Parmi les fonctions suivantes, laquelle est une fonction affine ?

- $k(x) = \sqrt{x} + 2$. $h(x) = x^2 - 1$. $g(x) = \frac{2}{x}$. $f(x) = 3x - 5$.

Question 13 Le signe de la fonction $f(x) = 2x - 6$ est :

- Négatif pour $x \leq 3$ et positif pour $x \geq 3$. Toujours positif.
 Positif pour $x \leq 3$ et négatif pour $x \geq 3$. Toujours négatif.

Question 14 On considère la fonction $f(x) = -4x + 8$. Quel est le tableau de signe correct de f ?

x	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de f	-	0	-

x	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de f	-	0	+

x	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de f	+	0	+

x	$-\infty$	2	$+\infty$
Signe de f	+	0	-

Question 15 Quel point appartient à la droite d'équation $y = 3x + 1$?

- (2,7). (-1,1). (0,0). (1,5).



Question 16 On considère la fonction $g(x) = (2x - 4)(x + 1)$. Quel est le tableau de signe correct de g ?

- | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -1 | 2 | $+\infty$ | |
| Signe de g | $-$ | 0 | $-$ | 0 | $-$ |
- | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -1 | 2 | $+\infty$ | |
| Signe de g | $-$ | 0 | $+$ | 0 | $-$ |
- | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -1 | 2 | $+\infty$ | |
| Signe de g | $+$ | 0 | $+$ | 0 | $+$ |
- | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -1 | 2 | $+\infty$ | |
| Signe de g | $+$ | 0 | $-$ | 0 | $+$ |

Question 17 On considère la fonction $f(x) = -2(3x - 3)(2x + 4)$. Quel est le tableau de signe correct de f ?

- | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -1 | 2 | $+\infty$ | |
| Signe de f | $+$ | 0 | $-$ | 0 | $+$ |
- | | | | | | |
|--------------|-----------|---------------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | $\frac{1}{3}$ | 4 | $+\infty$ | |
| Signe de f | $-$ | 0 | $+$ | 0 | $-$ |
- | | | | | | |
|--------------|-----------|------|-----|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | -2 | 1 | $+\infty$ | |
| Signe de f | $-$ | 0 | $+$ | 0 | $-$ |
- | | | | | | |
|--------------|-----------|---------------|------|-----------|-----|
| x | $-\infty$ | $\frac{1}{3}$ | -2 | $+\infty$ | |
| Signe de f | $+$ | 0 | $-$ | 0 | $+$ |

Question 18 Soient $A(-13; 35)$, $B(60; 120)$, $C(-12; 1)$ et $D(-85; -84)$.

- $ABDC$ est un parallélogramme. $BDCA$ est un parallélogramme.
 $ABCD$ est un parallélogramme. $ADBC$ est un parallélogramme.

Question 19 L'équation $x^2 = 7$ a deux solutions.

- Fausse. Vraie.

Question 20 Donner une équation réduite de la droite d'équation cartésienne $-6x - 2y + 2 = 0$.

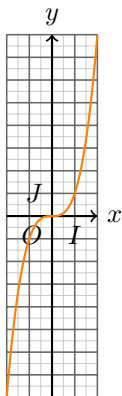
- $y = -3x + 1$. $y = -3x - 3$. $y = 3x + 1$. $y = 3x - 1$.

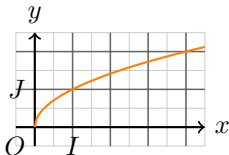


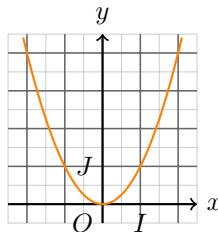
- Question 21** Pour tout réel x , $6x^2$ est le carré de $-3x$.
 Vraie. Fausse.
- Question 22** $\frac{8}{7} - \frac{\frac{3}{7}}{\frac{4}{5}} = -\frac{2}{7}$.
 Fausse. Vraie.
- Question 23** $] - \infty; 6[\cap] 2; +\infty[=$
 $] 2; 6[$. \mathbb{R} . $] 2; 6[$. \emptyset .
- Question 24** La droite $y = 3x - 4$ coupe la droite $x = 2$ en :
 $(2,1)$. $(1,2)$. $(2,2)$. $(3,2)$.
- Question 25** $[-5; -2[\cap] -1; +\infty[=$
 $[-1; -2]$. \mathbb{R} . \emptyset . $] -2; -1]$.
- Question 26** Pour tout réel x , $(x + 4)^2 = (x + 4)(x - 4)$.
 Vraie. Fausse.
- Question 27** Les sept huitièmes de 96 égalent
 86,2. 84. 109,71 approximativement. 0,58333...
- Question 28** L'ensemble des solutions de l'inéquation $5 - 2\sqrt{x} \leq 1$ est
 $] - \infty; 4]$. $[4; +\infty[$. $] - \infty; \sqrt{2}]$. $[\sqrt{2}; +\infty[$.
- Question 29** L'intervalle « moins l'infini, ouvert en -10 » est
 $] -8; -10[$. $] - \infty; -10[$. $] - \infty; -10]$. $[-10; 8[$.
- Question 30** Si, dans un repère orthonormé, $A(-8; 7)$, $B(-4; 6)$ et $C(-9; 3)$ alors
 ABC est isocèle. ABC est équilatéral. ABC est isocèle rectangle.
 ABC est rectangle.



Question 31 La courbe représentative de la fonction cube est









Question 32 Déterminer une équation réduite de la droite passant par les points $A(1,3)$ et $B(4,9)$.

$y = 2x + 1.$

$y = -2x + 1.$

$y = 3x + 1.$

$y = 2x - 1.$

Question 33 Lorsque le programme

$a=2$ $b=a+3$ $a=a*2$

a été exécuté :

$b = 6.$

$a = 10.$

$a = 2.$

$a = 4.$

Question 34 Pour tout x réel, $x^2 + 25x - 10x$ est égal à

$(x + 5)^2 - 10x.$

$(x - 5)^2.$

$x^2 + 15x.$

$(x + 5)(x - 5).$

Question 35 Si $x = -1$ alors $x^2 \geq 1$.

 Vraie.

 Fausse.

Question 36 Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation cartésienne $2x - 3y + 6 = 0$?

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

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

$y = \frac{2}{3}x + 2$

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

Question 37 Pour tous les couples de réels (x,y) , on a $(x + y)^2 = x^2 + y^2$.

 Fausse.

 Vraie.

Question 38 $7^5 = :$

$7^2 \times 7^2.$

$(7^2)^3.$

$7^8 \times 7^{-3}.$

$\frac{7^2}{7^3}.$



Question 39 Soit f la fonction définie par $f(x) = -2x^2 + 3x + 4$. Le tableau de valeurs qui correspond à f est :

<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>-10</td><td>-5</td><td>-23</td><td>-73</td></tr></table>	x	-2	3	4,5	7	$f(x)$	-10	-5	-23	-73
x	-2	3	4,5	7							
$f(x)$	-10	-5	-23	-73							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>6</td><td>-5</td><td>58</td><td>123</td></tr></table>	x	-2	3	4,5	7	$f(x)$	6	-5	58	123
x	-2	3	4,5	7							
$f(x)$	6	-5	58	123							

<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>-10</td><td>-5</td><td>-23,75</td><td>-72</td></tr></table>	x	-2	3	4,5	7	$f(x)$	-10	-5	-23,75	-72
x	-2	3	4,5	7							
$f(x)$	-10	-5	-23,75	-72							
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-2</td><td>3</td><td>4,5</td><td>7</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>-10,2</td><td>-4,8</td><td>-23,75</td><td>-72</td></tr></table>	x	-2	3	4,5	7	$f(x)$	-10,2	-4,8	-23,75	-72
x	-2	3	4,5	7							
$f(x)$	-10,2	-4,8	-23,75	-72							

Question 40 $[12; 34] \cup [11,89; 10^3] =$

- Autre. $[12; 10^3]$. $[11,89; 10^3]$. $[12; 34]$.

Question 41 $2(x - 1)^2$ est une autre écriture de

- $2 \times (x - 1) \times (x - 1)$. $2 \times (x - 1) \times 2 \times (x + 1)$. $2 \times (x + 1) \times (x - 1)$.
 $2 \times (x - 1) \times (x + 1)$.

Question 42 L'expression littérale, en fonction de x contenue dans c à la fin de ce programme

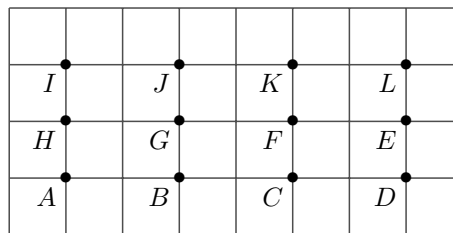
```

a=-3*x
b=4*x**2-1
c=-a+b
```

est

- $-1 - 4x^2 + 3x$. $-3x + 4x^2 - 1$. $4x^2 + 3x - 1$. $8x + 3x - 1$.

Question 43



Un vecteur qui ait la même direction que \vec{AG} est :

- \vec{CG} . \vec{BK} . \vec{LB} . \vec{CK} .

Question 44 Quelle est l'équation cartésienne de la droite passant par $A(1,2)$ et $B(4,5)$?

- $x - y - 3 = 0$ $x - y + 1 = 0$ $3x - 3y + 2 = 0$ $x + y - 3 = 0$

Question 45 À la fin de l'exécution de ce programme

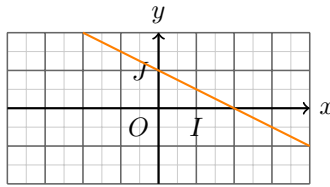
```

a=4
b=-a+2
a=b+1
```

- $a = 4$. $b = -6$. $a = -1$. $b = 2$.



Question 46 L'ordonnée à l'origine de la fonction affine dessinée ci-dessous



est :

- 1. 1. 0. $-\frac{1}{2}$.

Question 47 $\sqrt{24} - 3\sqrt{54} = -\sqrt{6}$.

- Vraie. Fausse.

Question 48 Laquelle de ces équations réduites correspond à la droite d'équation cartésienne $5y + 10 = x$?

- $y = \frac{1}{5}x - 2$ $y = -5x + 2$ $y = \frac{1}{5}x + 2$ $y = 5x + 10$

Question 49 L'intervalle « ouvert en 4 et fermé en 8 » est

- $]4; 8]$. $[4; \infty[$. $[4; 8[$. $]4; 8[$.

Question 50 Pour tout réel x , $(x - 1)(x + 3) = (x + 1)^2 - 4$.

- Vraie. Fausse.

Question 51 Pour tout réel x , $(2x)^2 = 4 + 4x + 4x^2$.

- Fausse. Vraie.

Question 52 Une expression simplifiée de $\sqrt{48}$ est :

- $3\sqrt{16}$. 7. 6,9. $4\sqrt{3}$.

Question 53 Dire que $x > -1$ signifie

- $x \in]-\infty; -1[$. $x \in]-\infty; -1]$. $x \in [-1; +\infty[$. $x \in [-1; +\infty]$.

Question 54 Choisissez l'affirmation qui est vraie

- $\pi \in \mathbb{Q}$. $\frac{-17}{2^5} \dots \in \mathbb{D}$. $-0,666 \dots \in \mathbb{D}$. $123,123123 \dots \in \mathbb{D}$.

Question 55 $4^{2^3} = (4^2)^3$:

- Vraie. Fausse.

Question 56 Le coefficient directeur de la droite passant par $A(2,5)$ et $B(6,13)$ est :

- 2. $\frac{1}{2}$. 4. 2.



Question 57 Le schéma suivant



représente l'ensemble :

-]12; 123]. [123; 12[. [12; 123[.]123; 12].

Question 58 Le programme

a=x
b=-a-2
c=b**2
d=c-6

peut être résumé par la formule de calcul :

- $-x - 10$. $-x + 2^2 - 6$. $(x + 2)^2 - 6$. $-x^2 - 10$.

Question 59 L'équation $\sqrt{x} = 3$ a deux solutions.

- Vraie. Fausse.

Question 60 La phrase incorrecte est

- $\sqrt{2178} = 33\sqrt{2}$. $\sqrt{4056} = 26\sqrt{6}$. $\sqrt{19404} = 48\sqrt{11}$. $\sqrt{2880} = 24\sqrt{5}$.

Question 61 Une droite passe par les points (0,1) et (2,5). Son équation réduite est :

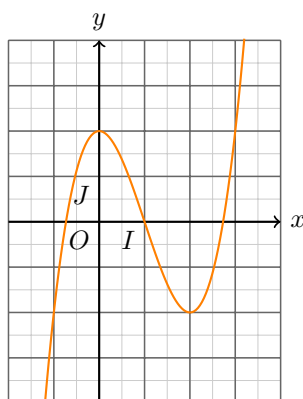
- $y = 3x - 1$. $y = -2x + 1$. $y = x + 1$. $y = 2x + 1$.

Question 62 690 élèves, c'est-à-dire les deux-tiers des élèves d'un lycée ne travaillent pas. Combien y a-t-il d'élèves dans ce lycée ?

1035. 0,87 % approximativement. 460. 960.



Question 63 La courbe dessinée ci-dessous



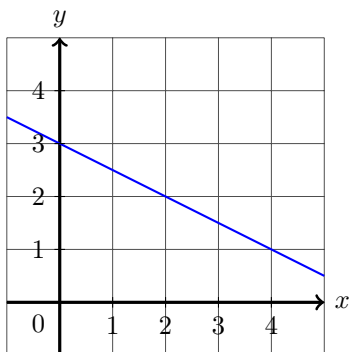
est la courbe représentative de la fonction :

- $x \mapsto \frac{x-1}{x+1}$. $x \mapsto \frac{1}{2}(x+1)^2 - 2$. $x \mapsto x^3 - 3x^2 + 2$. $x \mapsto -x^2$.

Question 64 $(x-3)^2$ a pour forme développée :

- $x^2 - 6x + 6$. $x^2 - 6$. $x^2 - 6x + 9$. $x^2 - 9$.

Question 65 Voici une droite représentée dans un repère :



L'équation réduite de cette droite est :

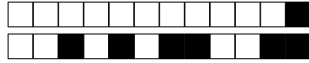
- $y = -2x + 3$. $y = 3x - \frac{1}{2}$. $y = -\frac{1}{2}x + 3$. $y = 2x + \frac{1}{2}$.

Question 66 20 % de 34 % égale

- 6,8 %. 10,8 %. 54 %. 14 %.

Question 67 Le quotient $\frac{\sqrt{18}}{\sqrt{2}}$ est égale à

3. 18. 6. 9.



Question 68 La droite (EF) passe par les points $E(1; -3)$ et $F(4; 3)$. Quel est son coefficient directeur ?

- $m = \frac{1}{2}$
 $m = 2$
 $m = -2$
 $m = 0$

Question 69 $(10 - x)^2 = 100 - x^2$.

- Fausse.
 Vraie.

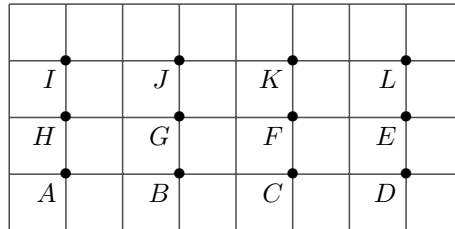
Question 70 L'assertion vraie est

- $-4 \in [4; 5]$.
 $-8 \in]-7,5; 3[$.
 $12 \in]12; 24[$.
 $2 \in [2; +\infty[$.

Question 71 Le centre de l'intervalle $[-3,5; 11,5]$ est

8.
 15
 4.
 7,5.

Question 72



$\vec{CE} + \vec{FI} = :$

- \vec{DK} .
 \vec{CI} .
 \vec{JC} .
 \vec{EF} .

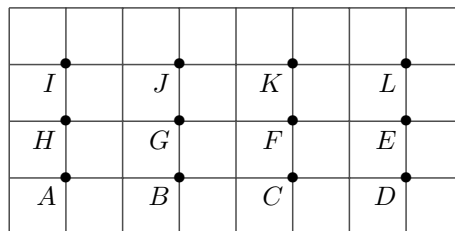
Question 73 Les points $C(-3; 4)$ et $D(5; -2)$ appartiennent à une même droite. Quelle est son équation réduite ?

- $y = -\frac{3}{4}x + \frac{7}{4}$
 $y = -\frac{3}{4}x + 4$
 $y = \frac{3}{4}x - \frac{7}{4}$
 $y = \frac{3}{4}x + 4$

Question 74 La droite d'équation $3x + y - 2 = 0$ coupe l'axe des ordonnées au point de coordonnées :

- $(0, -3)$
 $(0, -2)$
 $(0,2)$
 $(0,3)$

Question 75



Le seul vecteur qui ait la même norme que \vec{JC} est :

- \vec{BL} .
 \vec{HF} .
 \vec{CL} .
 \vec{GD} .



Question 76 Choisissez l'affirmation qui est vraie.

- $\mathbb{Q} \subset \mathbb{N}$. $\mathbb{Z} \subset \mathbb{N}$. $\mathbb{Z} \subset \mathbb{D}$. $\mathbb{R} \subset \mathbb{D}$.

Question 77 On souhaite programmer en python la fonction $x \mapsto 3(x^2 - 1) - 1$. Quel programme convient ?

- ```
def f(x)
y=3*x**2-1-1
return(y)
```
- ```
def fonction(y) :
a=y**2
b=a-1
a=3*b
b=a-1
return(b)
```
- ```
def f(x) :
y=3*x**2
y=y-1
y=y-1
return(y)
```
- ```
def fonction(x) :
y=3*x**2-1-1
return(x)
```

Question 78 Le rayon de l'intervalle $[12,27; 2345]$ est

- 1166,365. 2357,27. 2332,73. 1178,635.

Question 79 Le produit $\sqrt{18} \times \sqrt{2}$ est égale à

18. 3. 9. 6.

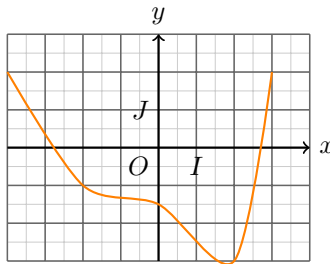
Question 80 Les droites d'équations $6x - 3y + 1 = 0$ et $2x - y - 4 = 0$ sont :

- Orthogonales Sécantes Confondues Parallèles

Question 81 Quelle est l'équation de la droite passant par $A(0, -1)$ et de vecteur directeur $(2,1)$?

- $2x - y + 3 = 0$ $x + y - 1 = 0$ $2x + y + 1 = 0$ $x - 2y - 2 = 0$

Question 82 On considère une fonction dont la courbe représentative est donnée ci-dessous.



La seule assertion vraie est :

- $f(2) = 3$. $\mathcal{D}_f = [-4, +\infty[$. $f(0) = -1,5$. L'image de -3 par f est 2.

Question 83 Le point $A(2,3)$ appartient-il à la droite d'équation $y = 2x - 1$?

- Seulement si $x > 0$. Impossible à déterminer. Oui. Non.

Question 84 Soient a et b des nombres réels positifs. $\sqrt{(a^2b)^3} =$

- a^3b^3 . $a^2b\sqrt{a}$. a^2b . $a^3b\sqrt{b}$.



Question 85 $] - \infty; -3[\cap] - 3,5; -1[=$

- \emptyset . $[-3; -1]$. $] - 3,5; -3[$. $] - \infty; -1[$.

Question 86 $\vec{AB} =$

- $\vec{AD} + \vec{DB} + \vec{DC}$. $\vec{BE} + \vec{EB} + \vec{AB}$. $\vec{BC} + \vec{CD} + \vec{DA}$. $\vec{FB} + \vec{AC} + \vec{FC}$.

Question 87 Un vecteur directeur de la droite d'équation $-2x + y + 4 = 0$ a pour coordonnées :

- $\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 2 \\ 1 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 2 \\ -1 \end{pmatrix}$

Question 88 $\frac{3}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{4}$.

- Vraie. Fausse.

Question 89 Choisissez l'affirmation qui est vraie

- $0,001 \in \mathbb{N}$. $\frac{27}{9} \in \mathbb{N}$. $\frac{1}{3} \in \mathbb{Z}$. $\sqrt{2} \in \mathbb{Z}$.

Question 90 On considère les points $G(0; 2)$ et $H(3; -4)$. Quelle est l'équation réduite de la droite (GH) ?

- $y = 2x + 2$ $y = -\frac{2}{3}x - 4$ $y = \frac{2}{3}x - 4$ $y = -2x + 2$

Question 91 $[-22; -12,6] \cup] - 12; 2[=$

- $[-12; -12,6]$. \emptyset . $[-22; 2[$. Autre.

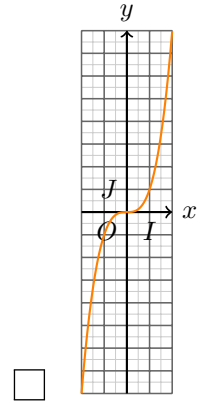
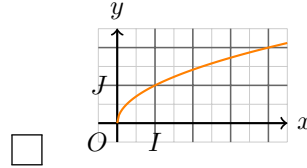
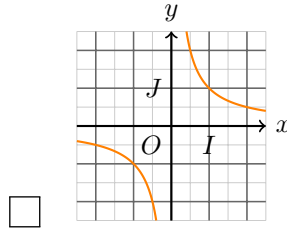
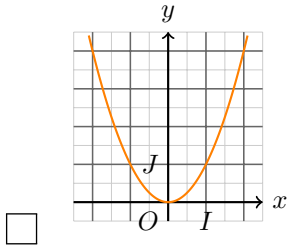
Question 92 Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-2
b=a*(-1)
if b>a :
    print("Bonne réponse")
```

- Rien. 2. Bonne réponse. -2.



Question 93 La courbe représentative de la fonction carré est



Question 94 Les droites $y = 4x - 1$ et $y = 4x + 3$ sont :

- Confondue.
 Sécantes.
 Parallèles.
 Perpendiculaires.

Question 95 Pour tout réel x , $2x + 3x = 5x$.

- Fausse.
 Vraie.

Question 96 Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation $2x - y + 3 = 0$?

- $y = -2x - 3$.
 $y = 2x - 3$.
 $y = -2x + 3$.
 $y = 2x + 3$.

Question 97 Quelles sont les coordonnées d'un vecteur directeur de la droite d'équation $5x + 3y - 2 = 0$?

- $\begin{pmatrix} 3 \\ -5 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 5 \\ 3 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 3 \\ 5 \end{pmatrix}$
 $\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

Question 98 L'inverse de -1 est

1.
 0,1.
 -1 .
 $-0,1$.

Question 99 Choisissez l'affirmation qui est vraie

- $\frac{2}{10} \in \mathbb{Z}$.
 $-0,333 \dots \in \mathbb{Q}$.
 $-3,1 \in \mathbb{Z}$.
 $\frac{28}{17} \in \mathbb{D}$.

Question 100 Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation cartésienne $3x + 4y = 12$?

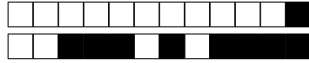
- $y = -\frac{4}{3}x + 12$
 $y = \frac{3}{4}x + 3$
 $y = -\frac{3}{4}x + 3$
 $y = \frac{4}{3}x - 12$

Question 101 $-3,2 \in \dots$

- $[-3; 4[$.
 $] - \infty; -3,2[$.
 $[-5; -4]$.
 $[-4; 0]$.

Question 102 Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation $3y + 6x - 9 = 0$?

- $y = -\frac{1}{2}x + 3$.
 $y = 2x + 3$.
 $y = 2x - 3$.
 $y = -2x + 3$.



Question 103 Le point $B(-3,5)$ appartient-il à la droite d'équation $x = -3$?
 Oui. Non. Seulement si $y > 0$. Impossible à dire.

Question 104 Une droite passe par $(0, -2)$ et $(1,1)$. Son équation réduite est :
 $y = 2x - 2$. $y = 3x - 2$. $y = -3x - 2$. $y = x - 2$.

Question 105 L'ensemble des nombres réels est noté
 \mathbb{R} . \mathbb{Z} . \mathbb{Q} . \emptyset .

Question 106 Qu'affiche le programme suivant ?

```

a=-2
if a<=-2 :
    print(a*2)
else :
    print(a**3)

```

-4. -8. 4. 8.

Question 107 On considère la fonction $f : x \mapsto 3x^2 - 6x + 1$.
Le tableau de valeurs qui correspond à cette fonction f est :

<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-2,5</td><td>-2</td><td>-1,5</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>-7</td><td>-3,25</td><td>4</td><td>16,75</td></tr></table>	x	-3	-2,5	-2	-1,5	$f(x)$	-7	-3,25	4	16,75	<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-2,5</td><td>-2</td><td>-1,5</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>9</td><td>7,5</td><td>3</td><td>7,5</td></tr></table>	x	-3	-2,5	-2	-1,5	$f(x)$	9	7,5	3	7,5
x	-3	-2,5	-2	-1,5																			
$f(x)$	-7	-3,25	4	16,75																			
x	-3	-2,5	-2	-1,5																			
$f(x)$	9	7,5	3	7,5																			
<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-2,5</td><td>-2</td><td>-1,5</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>46</td><td>34,75</td><td>25</td><td>16,75</td></tr></table>	x	-3	-2,5	-2	-1,5	$f(x)$	46	34,75	25	16,75	<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>x</td><td>-3</td><td>-2,5</td><td>-2</td><td>-1,5</td></tr><tr><td>$f(x)$</td><td>46</td><td>24,25</td><td>25</td><td>26,75</td></tr></table>	x	-3	-2,5	-2	-1,5	$f(x)$	46	24,25	25	26,75
x	-3	-2,5	-2	-1,5																			
$f(x)$	46	34,75	25	16,75																			
x	-3	-2,5	-2	-1,5																			
$f(x)$	46	24,25	25	26,75																			

Question 108 Lorsque le programme

```

a=-2
a=2*a
a=a**2

```

a été exécuté :

$a = -8$. $a = 16$. $a = -4$. $a = 8$.

Question 109 Le programme qui permet de calculer le volume d'une boule de rayon 5 est :

<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>$R=5$</td></tr><tr><td>$h=2$</td></tr><tr><td>$v=3.1416*R**2*h$</td></tr></table>	$R=5$	$h=2$	$v=3.1416*R**2*h$	<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>$R=5$</td></tr><tr><td>$v=2*3.1416*R$</td></tr></table>	$R=5$	$v=2*3.1416*R$	<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>$R=5$</td></tr><tr><td>$v=4/3*3.1416*R**3$</td></tr></table>	$R=5$	$v=4/3*3.1416*R**3$
$R=5$												
$h=2$												
$v=3.1416*R**2*h$												
$R=5$												
$v=2*3.1416*R$												
$R=5$												
$v=4/3*3.1416*R**3$												
	<input type="checkbox"/>	<table border="1"><tr><td>$R=5$</td></tr><tr><td>$h=2$</td></tr><tr><td>$v=1/3*3.1416*R**2*h$</td></tr></table>	$R=5$	$h=2$	$v=1/3*3.1416*R**2*h$							
$R=5$												
$h=2$												
$v=1/3*3.1416*R**2*h$												

Question 110 On considère les points $A(2; 5)$ et $B(6; 9)$. Quel est le coefficient directeur de la droite (AB) ?

$m = 2$ $m = -1$ $m = \frac{1}{2}$ $m = 1$



Question 111 Pour tout réel x , $2 + 3x = 5x$.

Fausse. Vraie.

Question 112 Les droites $d_1 : y = 3x - 2$ et $d_2 : y = 3x + 5$ sont :

Parallèles. Perpendiculaires. Confondues. Sécantes.

Question 113 $] - 6; -4] \cup [-5; 4[=$

$] - 6; 4[$. \emptyset . $[-5; -4]$. $] - 6; -4[$.

Question 114 Laquelle des équations suivantes représente une droite parallèle à $4x - 2y + 1 = 0$?

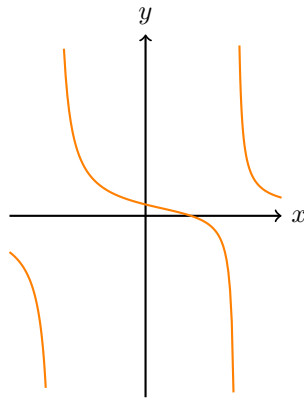
$-2x + y + 5 = 0$ $2x - y - 3 = 0$ $4x + y - 2 = 0$ $x + 2y - 1 = 0$

Question 115 Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-1
b=a**2+a+2
if a**2==-1 :
    print(b)
else :
    print(b+1)
```

1. 3. -1. 2.

Question 116 La courbe dessinée ci-dessous



est la courbe représentative de la fonction :

$x \mapsto \frac{x-1}{(x-2)(x+2)}$. $x \mapsto \sqrt{x^2 - x - 1}$. $x \mapsto \frac{x^3 + 2x - 1}{-5x - 2}$. $x \mapsto \sqrt{(x-5)^2 - 3}$.

Question 117 $\frac{4}{3} + \frac{7}{3} = \frac{11}{6}$.

Fausse. Vraie.



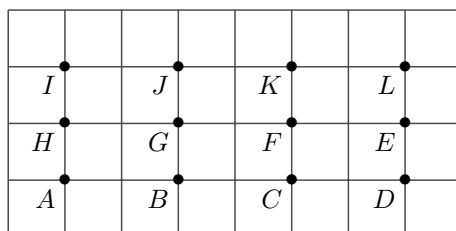
Question 118 Lorsque le programme

a=2
b=3
a=b
b=a

a été exécuté :

- $a = 3$ et $b = 2$.
 $a = 2$ et $b = 2$.
 $a = 2$ et $b = 3$.
 $a = 3$ et $b = 3$.

Question 119



Un représentant de \vec{BE} :

- \vec{KA} .
 \vec{GD} .
 \vec{HK} .
 \vec{JH} .

Question 120 $[5; 12] \cap] - \infty; 7] =$

- $[5; 7]$.
 $] - \infty; 12]$.
 $] - \infty; 7]$.
 $[5; 12]$.

Question 121 ?

- Vraie.
 Fausse.

Question 122 Si $A(-10; -7)$, $B(-6; -3)$ et $C(-8; -9)$, dans un repère orthonormé, alors

- ABC est équilatéral.
 ABC est rectangle.
 ABC est isocèle rectangle.
 ABC est isocèle.

Question 123 Dire que le réel x vérifie $-2 \leq x < 6$ signifie que $x \in \dots$

- $] - \infty; -2[$.
 $[-2; 6[$.
 $] - \infty; -2]$.
 $] - 2; 6]$.

Question 124 Quelle est l'équation réduite de la droite d'équation cartésienne $\frac{3}{2}x - \frac{5}{3}y + \frac{7}{6} = 0$?

- $y = \frac{9}{10}x + \frac{7}{10}$
 $y = \frac{9}{10}x - \frac{7}{10}$
 $y = \frac{9}{10}x + \frac{7}{10}$
 $y = -\frac{9}{10}x + \frac{7}{10}$

Question 125 Une culture de bactérie voit son nombre de bactéries augmenté de 2 % chaque semaine. Affirmation : chaque semaine le nombre de bactéries est multiplié par 1,02.

- Vraie.
 Fausse.

Question 126 Il existe un couple de réels (x, y) tel que $(x + y)^2 = x^2 + y^2$.

- Vraie.
 Fausse.



Question 127 Pour tout réel x , $(x - 1)^2 = x^2 + 1$.

Vraie. Fausse.

Question 128 48 % des livres d'une bibliothèque sont des mangas. La bibliothèque contient 3 450 mangas. Le nombre d'ouvrages qui ne sont pas des mangas est approximativement

7 187. 10 637. 3 737. 3 450.

Question 129 Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-2
b=a*(-1)
if b<a :
    print("Bonne réponse")
```

-2. 2. Rien. Bonne réponse.

Question 130 Choisissez l'affirmation qui est vraie.

$-\frac{2}{10} \in \mathbb{Z}$. $-10 \in \mathbb{D}$. $-1 \in \mathbb{N}$. $2,610 \in \mathbb{N}$.

Question 131 L'écriture décimale du nombre $5,3 \times 10^5$ est

5 300 000. 530 000. autre. 5,300 000.

Question 132 Si $A(0; 3)$ et $B(5; 0)$ alors $AB =$

$\sqrt{6}$. On ne peut pas savoir. 5. 25.

Question 133 $[-7; -1[\cap] - 10; +\infty[=$

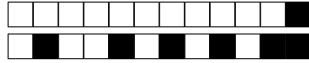
\emptyset . $[-7; -1[$. $] - 10; -7]$. $] - 10; +\infty[$.

Question 134 Pour indiquer un exposant en Python on utilise

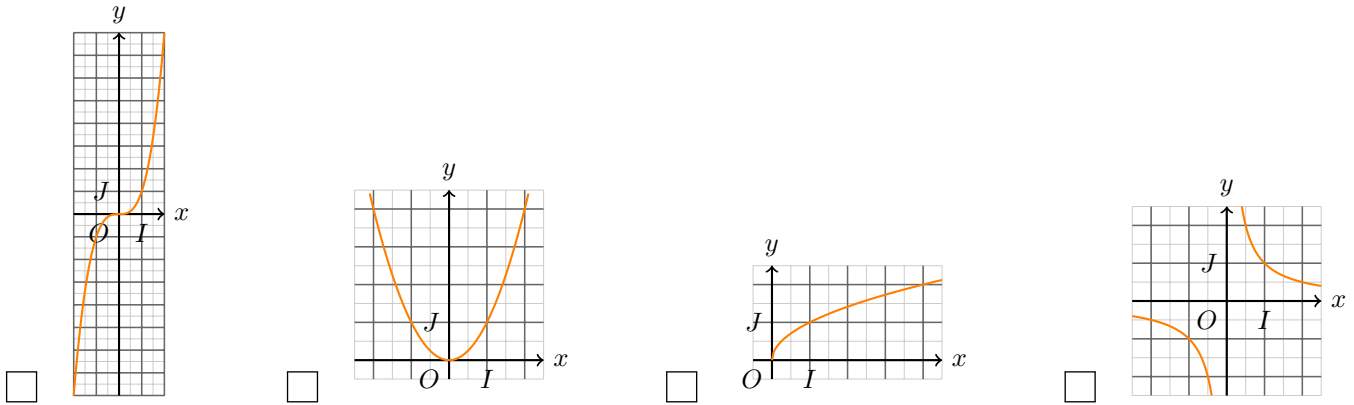
%. //. /. **.

Question 135 Si $x^2 \leq 1$ alors $x \leq -1$.

Fausse. Vraie.



Question 136 La courbe représentative de la fonction racine carrée est



Question 137 Les droites $x = 1$ et $y = -2x + 4$ sont :

- Confondue. Sécantes. Perpendiculaires. Parallèles.

Question 138 $\frac{2}{3} + \frac{5}{6}$ égale

- 0,111111111. 0,214285714. $\frac{1}{9}$. $\frac{3}{14}$.

Question 139 Soient $A(-12; 24)$ et $B(34; 4)$. Le milieu de $[AB]$ est

- $M(23; -10)$. $M(11; 14)$. $M(22; 28)$. $M(-23; 10)$.

Question 140 Pour tout réel x , $x(2x - 5) = 2x^2 - 5x$.

- Fausse. Vraie.

Question 141 Qu'affiche le programme suivant ?

```
a=-1
if -3*a**7+1===-2 :
    print("Bonne réponse")
else :
    print("Mauvaise réponse")
```

- Rien. -2. Mauvaise réponse. Bonne réponse.

Question 142 $x^2 + 6x + 9 = (x + 3)^2$.

- Vraie. Fausse.

Question 143 L'équation $\sqrt{x} \leq 4$ a pour ensemble de solution $[0; 16]$.

- Fausse. Vraie.



Question 144 Quel est le contenu de la variable d à la fin de ce programme ?

```
a=-4
b=a**2
c=-3**2
d=b-c*2
```

-34. -2. 34. 2.

Question 145 $2 \times 5^3 \times 11^4$ est un multiple de $5^2 \times 11$:

Vraie. Fausse.

Question 146 Le point $A(2, -1)$ appartient-il à la droite d'équation $3x - y - 7 = 0$?

Oui, seulement si $x > 0$. Non Impossible à déterminer Oui

Question 147 La seule assertion vraie est

- La courbe représentative de la fonction inverse est appelée une hyperbole.
 La courbe représentative de la fonction cube est appelée une parabole.
 Toute droite est la courbe représentative d'une fonction linéaire.
 La courbe représentative de la fonction carré est appelée une ellipse.

Question 148 $\frac{2}{\frac{1}{4}} = \frac{1}{8}$.

Fausse. Vraie.

Question 149 20 % des livres de la bibliothèque sont des manuels scolaires actuels et 14,5 % des manuels scolaires anciens. La bibliothèque contient 102 455 ouvrages.

- 20 491 ouvrages sont des manuels. 34,5 % des ouvrages sont des manuels.
 14 856 ouvrages sont des manuels. 2,9 % des ouvrages sont des manuels.

Question 150 L'ensemble vide est noté

\mathbb{R} . \mathbb{Z} . \mathbb{Q} . \emptyset .

Question 151 $[2; 3] \cap [3; +\infty[=$

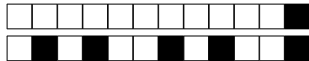
$[2; +\infty[$. $[2; 3]$. \emptyset . $\{3\}$.

Question 152 $] - \infty; 3,1] \cup [3; +\infty[=$

\emptyset . $[3,1; 3]$. $[3; 3,1]$. \mathbb{R} .

Question 153 L'équation $x^2 = 4x$ a pour unique solution $x = 4$.

Vraie. Fausse.



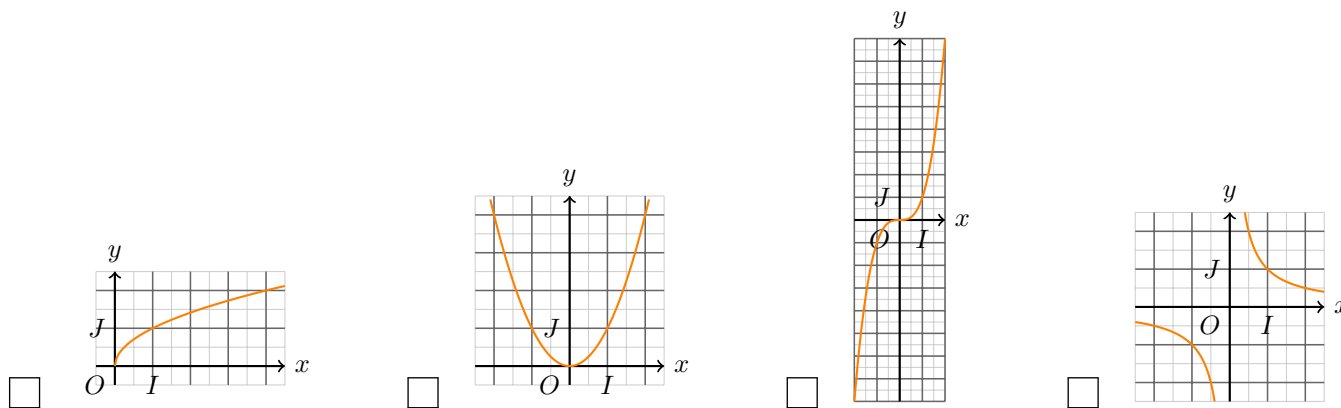
Question 154 Quelle phrase concernant le vecteur \vec{TU} est inexacte ?

- Sa norme est TU . Son opposé est $-\vec{UT}$. Son sens est de T vers U .
 Sa direction est (TU) ou n'importe quelle droite parallèle.

Question 155 20 % de 240 égale

- 1 200. 24. 264. 48.

Question 156 La courbe représentative de la fonction inverse est



Question 157 L'écriture scientifique de $A = \frac{2,5 \times (10^2)^{-3} \times 4 \times 10^5}{8 \times 10^{-4}} = 1,25 \times 10^3$.

- Vraie. Fausse.