22940

Devoir libre

I. Exercice

• Affirmation 1 : FAUX. $\frac{3}{5}+\frac{1}{2} \neq \frac{3+1}{5+2}$

$\frac{3}{5}+\frac{1}{2} = \frac{3\times 2}{5\times 2}+\frac{1\times 5}{2\times 5} = \frac{6+5}{10} = \frac{11}{10}$

• Affirmation 2 : FAUX. l'image de -1 par f est 8.

$f(-1) = 5-3\times -1$

$f(-1) = 8$

• Affirmation 3 : $(2x+1)^2-4 = (2x+3)(2x-1)$ VRAIE.

$(4x^2+(2\times 2x\times 1)+1)-4 = 4x^2-2x+6x-3$

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

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

La rédaction ne va pas il faut développer séparément chaque membre.

• Affirmation 4 : FAUX. La décomposition en facteurs premiers de 84 est : $2^2\times 3\times 7$

Écrivez math. : $84 = 2^2\times 3\times 7$

Puéril.

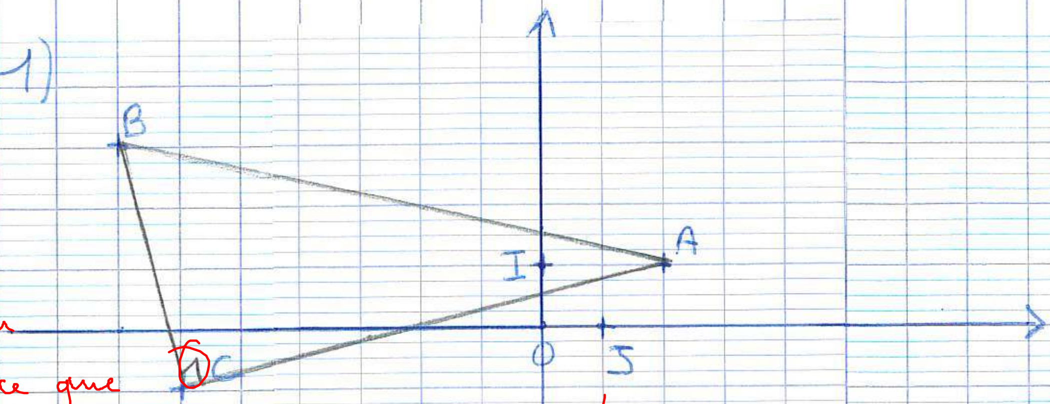
Inutile, laid, rébarbatif.

84 : 2 = 42
42 : 2 = 21
21 : 3 = 7
7 : 7 = 1

• Affirmation 5 : FAUX. Son aire sera multipliée par 3^2.

II Exercice

1)



Évitez de coder sur la figure ce que vous devez démontrer : c'est source d'erreur.

Repère orthonormé ?

2) $CB = \sqrt{(x_C - x_B)^2 + (y_C - y_B)^2}$

$CB = \sqrt{(-6-(-7))^2 + (-1-3)^2}$

$CB = \sqrt{17}$

$CB \approx 4{,}1\,cm$ Jamais de valeur approchée sauf contraint et forcé (comparer des nombres).

~~$CA \approx 8{,}2\,cm$~~ ~~$AB \approx 9{,}2\,cm$~~

Valeurs exactes.

Majuscule en début de phrase.

3) Démontrons que ABC est rectangle en C.
Nous allons utiliser la réciproque du théorème de Pythagore, en calculant les longueurs des différents côtés.
(Calculs déjà faits à l'exercice précédent).

Avec les valeurs approchées pas de démonstration.

$$\begin{cases} BC^2 + CA^2 = 4{,}1^2 + 8{,}2^2 \approx 84 \\ AB^2 = 9{,}2^2 \approx 84 \end{cases}$$

Par conséquent, d'après le théorème de Pythagore, ABC est rectangle en C.

La rédaction est bonne.

2/4

~~Suite~~ 22940

III Exercice

1. 18 hommes ne souhaitent pas travailler le lundi, car :

$\frac{1500 \times 60}{100} = 900$ donc il y a 900 hommes dans l'entreprise.

Donc 2% de 900 : $\frac{900 \times 2}{100} = 18$. 18 hommes souhaitent ne pas travailler le lundi.

2.

	Souhaite ne pas travailler le lundi	Souhaite ne pas travailler le mercredi	Souhaite ne pas travailler le vendredi	Total
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
Total	34	734	732	1500

IV Exercice

1. 2

$2 + 1 = 3$

$3^2 = 9$

$9 - 2^2 = 5$

2. -3 On obtient -13.

$-3 + 1 = -2$

$(-2)^2 = \cancel{-4}$ C'est -2 qui au carré.

$-4 - (-3)^2 = -13$

3. $f(x) = (x+1)^2 - x^2$

$f(x) = x^2 + 2 \times x + 1^2 - x^2$

$f(x) = 2x + 1^2$

$f(x) = 2x + 1.$

4) (a) $f(x) = 2x+1$

$f(-7) = 2 \times (-7) + 1$

$f(-7) = -13$

(b) Je ne sais pas comment faire pour trouver le nb de départ. Pour retrouver un antécédent souvent résolution d'équation.

$\frac{5}{5}$. Bien. Attention avec les valeurs approchées.

4/4

22130 DEVOIR LIBRE N°3 26/10/2018

Exercice I :

Oui mais peut être qu'avec ces valeurs particulières cela fonctionne. Un petit calcul eut mieux valu que cette longue explication.

1. Affirmation fausse :
Lors d'une addition de fraction, les deux dénominateurs doivent être les mêmes ; autrement, l'addition ne peut pas se réaliser.
De plus, la technique effectuée dans l'énoncé ne s'applique que pour les produits de fraction.

2. Affirmation fausse : $f : -1 \longmapsto 5 - 3 \times (-1)$
$\longmapsto 5 + 3$
$f : -1 \longmapsto 8$

Préférez : $f(-1) = 5 - 3 \times (-1)$.

Parenthèses inutiles

Crochets inutiles.

3. Affirmation vraie : $(2x+1)^2 - 4 = [(2x+1)(2x+1)] - 4$
$= (2x \times 2x + 2x \times 1 + 1 \times 2x + 1 \times 1) - 4$
$= 4x^2 + 2x + 2x + 1 - 4$
$= 4x^2 + 4x - 3$

Pas de déco.

ET

$(2x+3)(2x-1) = 2x \times 2x + 2x \times (-1) + 3 \times 2x + 3 \times (-1)$
$= 4x^2 - 2x + 6x - 3$
$= 4x^2 + 4x - 3$

donc ... (manque une conclusion).

4. Affirmation fausse :
Le ~~chiffre~~ nombre 4 n'est pas un nombre premier et ne peut donc pas figurer dans une décomposition en facteurs premiers.
De plus :

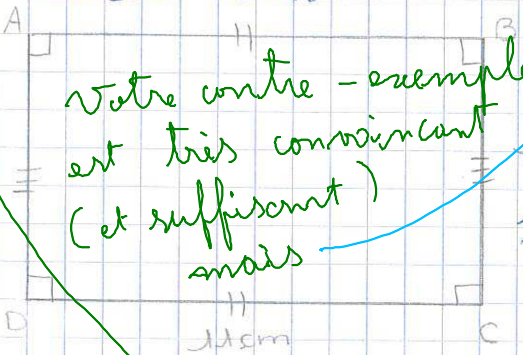
84	2
42	2
21	3
7	7
1	

$84 = 2^2 \times 3 \times 7$

Inutile donc maladroit. Alourdit la résolution.

Vous auriez pu démontrer le résultat général que vous annoncez.

5. Affirmation fausse :
L'aire du rectangle sera multipliée par 9, par exemple :
soit ABCD un rectangle dont la longueur est de 11 cm et la largeur est de 7 cm.



L'aire est de 77 cm².

Si on multiplie par 3 la largeur ainsi que la longueur, l'aire sera de 693 cm².

La longueur et la largeur sont multipliés par 3, mais cependant l'aire ne l'est pas.

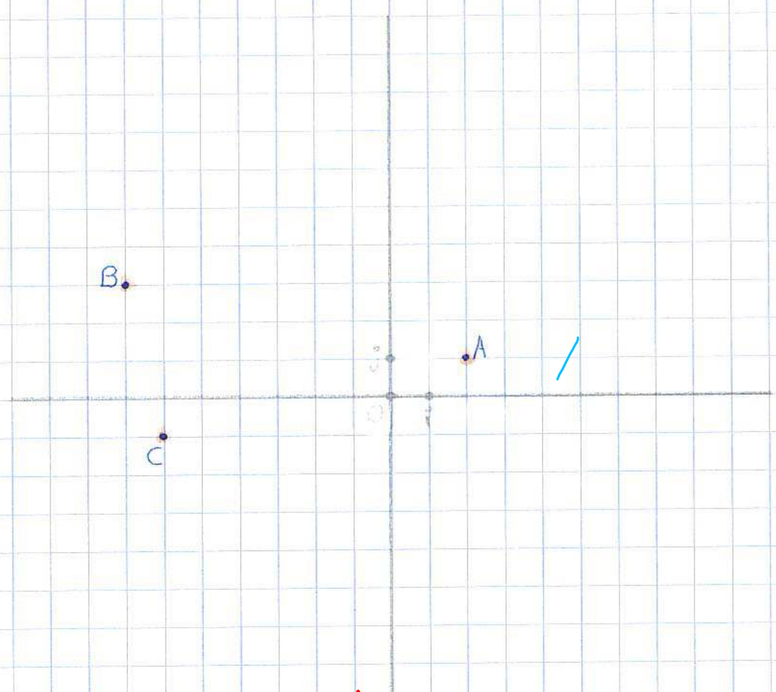
$693 \neq 77 \times 3$.

Votre contre-exemple est très convaincant (et suffisant) mais

Exercice II :

22130

1.



Repère orthonormé ?

2. Calculons CB :

Non : passez à la ligne

$CB = \sqrt{(x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2}$

$= \sqrt{(-7-(-6))^2 + (3-(-1))^2}$

$= \sqrt{(-1)^2 + 4^2}$

$= \sqrt{1 + 16}$

$CB = \sqrt{17}$

$CA = \sqrt{68}$

$AB = \sqrt{85}$

3. Calculons séparément AB et CA + CB :

$\cancel{AB = \sqrt{85}}$ non | $\cancel{CA + CB} = \sqrt{68} + \sqrt{17} = \sqrt{85}$

Il se trouve que $\sqrt{}$ n'est pas une décoration.
$\sqrt{68} + \sqrt{17} \neq \sqrt{85}$
Par contre : $\sqrt{68}^2 + \sqrt{17}^2 = 68 + 17 = 85$

$AB^2 = CA^2 + CB^2$
$\sqrt{85}^2 = \sqrt{85}^2$

Oui mais ce n'est pas ce que vous avez écrit au-dessus.

D'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en A car $AB^2 = CA^2 + CB^2$.

Mise à part la bourde calculatoire, bonne rédaction pour la réciproque du théorème de Pythagore.

Exercice III :

1. On cherche le nombre d'hommes ne souhaitant pas travailler le lundi. Parmi les 1500 salariés, 60% sont des hommes. Cela représente donc 900 salariés puisque :

$\frac{1500}{100} \times 60 = 900$.

Je préfère : $1500 \times \frac{60}{100}$ qui fait clairement apparaître le 60%.

Ensuite, l'énoncé affirme que 2% de ces 900 hommes ne veulent pas travailler le lundi. On peut donc dire que 18 hommes ne souhaitent pas travailler le lundi car :

$\frac{900}{100} \times 2 = 18$. $= 900 \times \frac{2}{100}$

2.

Tableau	Souhaite ne pas travailler le lundi	Souhaite ne pas travailler le mercredi	Souhaite ne pas travailler le vendredi	TOTAL
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
TOTAL	34	734	732	1500

Exercice IV :

1. $2 \xrightarrow{+1} 3 \xrightarrow{3^2} 9 \xrightarrow{9-2^2} 5$

"Si on choisit 2 comme nombre de départ, nous obtiendrons 5 comme nombre d'arrivé."

Bien et présentation sympathique.

2. $-3 \xrightarrow{+1} -2 \xrightarrow{-2^2} 4 \xrightarrow{4-(-3)^2} -5$

"Si on choisit -3 comme nombre de départ, nous obtiendrons -5 comme nombre d'arrivé."

3. $f(x) = (x+1)^2 - x^2$
$= x^2 + 2x + 1 - x^2$ [⟶ identité remarquable]
$= 2x + 1$

Inutile (je sais). Par contre indiquez clairement l'identité remarquable en écrivant : $x^2 + 2 \times x \times 1 + 1^2$.

4. a) $f(-7) = 2 \times (-7) + 1$
$= -14 + 1$
$= -13$

4. b) $2x + 1 = -2813$ équivaut successivement à :
$2x = -2813 - 1$
$2x = -2814$
$\frac{2x}{2} = \frac{-2814}{2}$
$x = -1407$

$\frac{5}{5}$

22780

Devoir maison numéro 3

I. Exercice

1. On cherche à savoir si $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{3+1}{5+2}$.

?

Dans l'opération de gauche, il est nécessaire de mettre les deux fractions au même dénominateur.

Soit : $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{3\times2}{5\times2} + \frac{1\times5}{2\times5}$

$= \frac{6}{10} + \frac{5}{10}$

$= \frac{6+5}{10}$

$= \frac{11}{10}$

$[= 1,1]$

La première opération est égale à 1,1.
Calculons maintenant la deuxième :

Soit : $\frac{3+1}{5+2} = \frac{4}{7}$

[$\simeq 0,6$ (arrondie au dixième près) Bon : pas d'égalité possible avec des valeurs approchées.]

La deuxième opération est environ égale à 0,6.
L'affirmation est donc fausse car la première et deuxième opération n'ont pas le même résultat, 1,1 différent de 0,6.

« L'affirmation est donc "environ fausse" »

Bien mais pas de valeur approchée.

1/5

2. On cherche à savoir si l'image de -1 par f est -2.
[On sait que la fonction f est définie par $f(x) = 5-3x$]
[Si $x = -1$
alors]: $f(-1) = 5-3\times(-1)$
$= 5-(-3)$
$= 5+3$
$= 8$

L'image de -1 par la fonction f est 8. L'affirmation est donc fausse, car l'image de -1 par f est 8, et non -2.

3. On cherche à savoir si pour tout nombre $x \in \mathbb{R}$, $(2x+1)^2 - 4 = (2x+3)(2x-1)$.

D'une part: $(2x+1)^2 - 4 = [(2x+1)(2x+1)] - 4$ Inutile.
$= (2x\times 2x + 2x\times 1 + 1\times 2x + 1\times 1) - 4$
$= (4x^2 + 2x + 2x + 1) - 4$
$= (4x^2 + 4x + 1) - 4$
$= 4x^2 + 4x - 3$

Bien

D'autre part: $(2x+3)(2x-1) = 2x\times 2x + 2x\times(-1) + 3\times 2x + 3\times(-1)$
$= 4x^2 + (-2x) + 6x + (-3)$
$= 4x^2 - 2x + 6x - 3$
$= 4x^2 + 4x - 3$

Bien.

L'affirmation est donc vraie, car les calculs $(2x+1)^2 - 4$ et $(2x+3)(2x-1)$ sont tous deux égaux à $4x^2+4x-3$.

4. [On cherche à savoir si la décomposition en produit de facteurs premiers de 84 est $3\times 4\times 7$.]
Sans calcul, nous pouvons déjà savoir que l'affirmation est fausse car 4 n'est pas un nombre premier, puisqu'il est divisible non seulement par 1 et lui-même, mais aussi par 2 : $\frac{4}{2} = 2$. Bien.

[Si la décomposition était vraiment en produit de facteurs premiers, cela nous donnerait : $84 = 2^2 \times 3 \times 7$.]

5. [On cherche à savoir si lorsque l'on multiplie par 3 toutes les dimensions d'un rectangle, son aire est multipliée par 3.]
~~Imaginons~~ un rectangle ABCD de largeur 2 cm, et de longueur 4 cm.

L'expression consacrée en math est "Soit ABCD un rectangle..."

$Aire_{rectangle} = \text{longueur} \times \text{largeur}$ Pas de formule avec des mots.

~~Soit~~ : $Aire_{ABCD} = 2\times 4$
$= 8 \text{ cm}^2$ Unités partout ou nulle part.

L'aire du rectangle ABCD est de 8 cm².
Maintenant, si l'on multiplie par 3 la largeur et la longueur, on obtient :

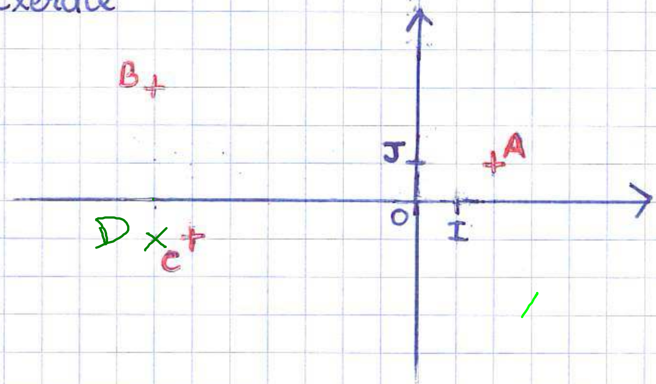
22780

$2 \times 3 = 6$ cm, pour la largeur.
Et $4 \times 3 = 12$ cm, pour la longueur.
alors Aire ABCD $= 6 \times 12$
$= 72$ cm²

L'aire du rectangle ABCD, après avoir triplé les dimensions, est de 72 cm².
Vérifions ~~que~~ si 72 est le triple de 8 :
$8 \times 3 = 24$
Le triple de 8 est 24.
L'affirmation est donc fausse, car le triple de 8 n'est pas 72, mais 24

II. Exercice

1)



Non il s'agit juste d'utiliser une formule du cours.

N'importe quoi.

Réduction très approximative et mal justifiée.

2) On cherche BC.
Pour pouvoir calculer cette longueur, nous devons créer dans le graphique un triangle rectangle, afin d'utiliser par la suite le théorème de Pythagore.
Plaçons le point D en $(-7 ; -1)$.
D aligné avec le point C et le point B, il est alors formé un triangle BCD rectangle en D. → Justifiez.
Considérons un carreau équivalent à 1 cm².
D'après le théorème de Pythagore, on a les égalités suivantes :

$BC^2 = DC^2 + BD^2$
$BC^2 = 1^2 + 4^2$
$BC^2 = 1 + 16$
$BC^2 = 17$
$BC = \sqrt{17}$ ~~cm~~ pourquoi pas $-\sqrt{17}$?

BC est égale à $\sqrt{17}$ cm.

Enfin dans notre repère, CA est égale à $2\sqrt{17}$ cm, et AB à $\sqrt{85}$ cm.

3) Démontrons que le triangle ABC est rectangle en C. Pour cela, le triangle doit répondre à l'égalité suivante : $AB^2 = BC^2 + CA^2$.
D'après la réciproque du théorème de Pythagore, on a :

Non ceci ne se déduit pas de la réciproque du théorème de Pythagore

D'une part : $AB^2 = \sqrt{85}^2$
$= 85$
D'autre part : $BC^2 + CA^2 = \sqrt{17}^2 + (2\sqrt{17})^2$

Ce sont des conditions sine qua none pour son utilisation.

3/5

d'après la réciproque du théorème de Pythagore.

$= 68 + 17$
$= 85$

Le triangle ABC est donc bien rectangle en C, car $AB^2 = BC^2 + CA^2$.

III Exercice

1) Démontrons que 18 hommes ne souhaitent pas travailler le lundi.

On sait que dans l'entreprise il y a 1 500 salariés, et que 60% d'entre eux sont des hommes.

Super inutile. [Pour calculer le nombre d'homme dans l'entreprise, on fait alors:]

$\frac{60}{100} \times 1500 = 900$ ~~hommes~~ Unités partout ou nulle part.

Il y a donc 900 hommes travaillant dans l'entreprise, ~~Aussi,~~ il est dit dans l'énoncé que 2% d'entre eux ne veulent pas travailler le lundi. Pour calculer 2% de 900, on fait alors:

$\frac{2}{100} \times 900 = 18$ ~~hommes~~.

18 hommes ne souhaitent pas travailler le lundi.

2)

	Souhaite ne pas travailler le lundi	Souhaite ne pas travailler le mercredi	Souhaite ne pas travailler le vendredi	Total
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
Total	34	734	732	1500

IV Exercice

1) Si le nombre choisit au départ dans ce programme est 2, alors : • 2

• $2+1=3$
• $3^2=9$
• $9-2^2=5$

On obtient 5 lorsque le nombre de départ est 2.

Oui mais non : le résultat doit être 4, mais sans parenthèses : $-2^2 = 4^2$.

2) Si on choisit -3, alors : • -3

• $-3+1=-2$
• $-2^2 = 4$
• $4-(-3)^2 = -5$

On obtient -5 lorsque le nombre de départ est 3.

égale

3) On cherche à démontrer que ~~$f(x) =$~~ $(x+1)^2 - x^2$ ~~revient à faire $f(x) =$~~ $2x+1$.

On a ~~alors~~ : $f(x) = (x+1)^2 - x^2$
$= (x^2 + 2 \times 1 \times x + 1^2) - x^2$

Pas de déduction à ce stade.

4/5

22780

$= x^2 + 2x + 1 - x^2$
$= 2x + 1$

$f(x) = (x+1)^2 - x^2$ équivaut donc à faire $f(x) = 2x + 1$.

4) a. On sait que la fonction f est définie par $f(x) = 2x + 1$.
Si $x = -7$
alors : $f(-7) = 2 \times (-7) + 1$
$= -14 + 1$
$= -13$

Si l'on choisit -7 au départ, on obtient -13.

b. On cherche à ~~savoir~~ connaître l'antécédent de ~~l'image~~ -2813 par ~~la fonction~~ f.
Si x correspond à l'antécédent, alors : ?
$2x + 1 = -2813$
équivaut successivement à :
$2x + 1 - 1 = -2813 - 1$
$2x = -2814$
$\frac{2x}{2} = \frac{-2814}{2}$
$x = -1407$

L'ensemble des solutions de l'équation est : $\{-1407\}$.
L'antécédent de l'image de -2813 par la fonction f est -1407.

$\frac{5}{5}$. Revoyez le calcul d'une longueur dans un repère orthonormé. Encore trop verbeux.

5/5

22360 Devoir libre 3)

Exercice 1)

Affirmation 1 : $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{3 \times 2 + 5 \times 1}{5 \times 2} = \frac{6+5}{10} = \frac{11}{10}$

et $\frac{3+1}{5+2} = \frac{4}{7}$

$\boxed{\frac{4}{7} \neq \frac{11}{10} \text{ donc l' affirmation 1 est fausse.}}$ /

Affirmation 2 : Soit la fonction f définie par $f : x \mapsto 5 - 3x$

Si $x = -1$

$f : -1 \mapsto 5 - 3 \times (-1)$

$f : -1 \mapsto 5 + 3$

$f : -1 \mapsto 8$

Écrivez $f(-1) = \dots$

L' image de -1 est 8 pour la fonction f.
$8 \neq -2$ donc l' affirmation 2 est fausse.

Affirmation 3 :

Vérifions si $(2x+1)^2 - 4 = (2x+3)(2x-1)$

Élégante factorisation.

$(2x+1)^2 - 4$

$= (2x+1)^2 - 2^2$

$= [(2x+1)+2][(2x+1)-2]$

$= (2x+3)(2x-1)$

Indiquez un lien logique entre ces nombres, Ici des égalités.

L' affirmation 3 est vraie car $(2x+1)^2 - 4$ est bien égale à $(2x+3)(2x-1)$.

Affirmation 4 :

4 n' est pas un nombre premier.

Ce n'est pas parce que 4 n'est pas premier que vous en déduisez cette décomposition.

[Par conséquent, la décomposition en facteurs premiers de 84 est : $\boxed{2^2 \times 3 \times 7}$] Inutile pour répondre à la question.

L'affirmation 4 est donc fausse.

Affirmation 5 :

Soit un rectangle de dimension 6 cm et 3 cm et d'aire 18 cm^2.

$L \times 3 = 6 \times 3 = 18$

$\ell \times 3 = 3 \times 3 = 9$

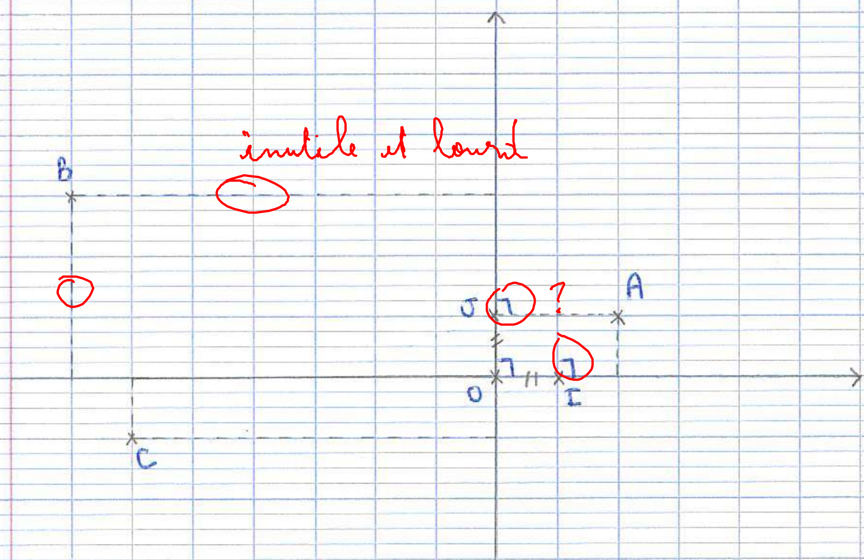
et $\boxed{18 \times 9 = 162 \neq 18 \times 3 = 54}$

Évitez cet enchaînement d'égalités et de non égalité.

L'affirmation 5 est donc fausse.

Exercice 2)

1)



2) Calcul de CB :

* Le repère est orthonormal donc :

$CB = \sqrt{(x_C - x_B)^2 + (y_C - y_B)^2}$

$CB = \sqrt{(-6-(-7))^2 + (-1-3)^2}$

$\boxed{CB = \sqrt{17}}$

[CB mesure donc $\sqrt{17}$ déjà dit]

* De même : $CA = \sqrt{68}$

$AB = \sqrt{85}$

22360 3) Démontrons que ABC est rectangle en C :

[AB est la plus grande longueur] Inutile vous savez qu'il doit être rectangle en C.

* D'une part : $AB^2 = \sqrt{85}^2 = 85$

et d'autre part : $BC^2 + CA^2 = \sqrt{17}^2 + \sqrt{68}^2$

$= \sqrt{85}^2$

$= 85$

donc : $AB^2 = BC^2 + CA^2$

D'après la réciproque du théorème de Pythagore,

$\boxed{\text{ABC est rectangle en C.}}$

Exercice 3)

1) Nombre d'hommes ne souhaitant pas travailler le lundi :

Notons E l'ensemble des salariés de l'entreprise, F l'ensemble des hommes de cette entreprise et A l'ensemble des hommes ne souhaitant pas travailler le lundi.

$$p_E(A) = \frac{p_E(F) \times p_F(A)}{100}$$

$$p_E(A) = \frac{60 \times 2}{100}$$

$$\text{d'où } \#A = \frac{p_E(A)}{100} \times 1500$$

$$= \frac{1{,}2}{100} \times 1500$$

$$= 18$$

$\boxed{\text{18 hommes ne souhaitent pas travailler le lundi}}$

2)

	Souhaite ne pas travailler le lundi	Souhaite ne pas travailler le mercredi	Souhaite ne pas travailler le vendredi	Total
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
Total	34	734	732	1500

Exercice 4)

1) · 2

· $2+1=3$

· $3^2=9$

· $9-2^2=9-4=5$

· 5

On obtient bien 5 si on choisit 2 comme nombre au départ.

2) · -3

· $-3+1=-2$

· $(-2)^2=4$

· $4-(-3)^2=4-9=-5$

· -5

On obtient -5 si on choisit -3 comme nombre au départ.

3) Montrons que $f(x)=2x+1$

$$\begin{aligned} f(x) &= (x+1)^2-x^2 \\ &= [(x+1)+x]\times[(x+1)-x] \\ &= (2x+1)\times 1 \\ &= 2x+1 \end{aligned}$$

$f(x)$ ~~est bien égale à~~ = $2x+1$

22360 4) a) $f(x) = 2x + 1$

[si $x = -7$]

$f(-7) = 2 \times (-7) + 1$

$= -14 + 1$

$= -13$

Si on choisit -7 au départ, on obtiendra -13.

b) $f(x) = -2813$

Cela revient à ~~faire~~ résoudre une équation d'inconnue x :

Ainsi : $2x + 1 = -2813$

équivaut successivement à :

$2x + 1 - 1 = -2813 - 1$

$2x = -2814$

$\frac{2x}{2} = \frac{-2814}{2}$

$x = -1407$

L'ensemble des solutions est : $\{-1407\}$.

Donc, la valeur de départ qui permet d'obtenir -2813 par la fonction f est -1407.

$\frac{5}{5}$

22280

Devoir libre N°3

I Exercice

- $\frac{3}{5} + \frac{1}{2} \neq \frac{3+1}{5+2}$

Calculons $\frac{3}{5} + \frac{1}{2}$:

$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{3\times 2}{5\times 2} + \frac{1\times 5}{2\times 5} = \frac{6}{10} + \frac{5}{10} = \frac{11}{10}$

Calculons $\frac{3+1}{5+2}$:

$\frac{3+1}{5+2} = \frac{4}{7}$

$\boxed{\frac{11}{10} \neq \frac{4}{7}}$ car irréductibles.

L'affirmation 1 est fausse.

- $f(x) = 5 - 3x$ donc :

$f(-1) = 5 - 3\times(-1)$

$f(-1) = 8$

$\boxed{8 \neq -2}$

L'affirmation 2 est fausse

Soit $x \in \mathbb{R}$.

$(2x+1)^2 - 4 \overset{?}{=} (2x+3)(2x-1)$ Quand on écrit quelque chose sans précaution, en math, c'est que c'est vrai. A ce stade vous ne le savez pas. C'est à démontrer.

$(2x+1)^2-4$

$(2x+1)(2x+1)-4$

$(2x\times 2x+2x\times 1+1\times 2x+1\times 1)-4$

$(4x^2+2x+2x+1)-4$

$(4x^2+4x+1)-4$

$4x^2+4x+1-4$

$4x^2+4x-3$

Lien logique entre tous ces nombres? Ils sont égaux.

$\boxed{4x^2+4x-3}$ Encadrez vos conclusions.

$(2x+3)(2x-1)$

$2x\times 2x+2x\times(-1)+3\times 2x+3\times(-1)$

$4x^2+(-2x)+6x+(-3)$

$4x^2+4x-3$

$\boxed{4x^2+4x-3}$

Donc :

$(2x+1)^2-4=(2x+3)(2x-1)$

L'affirmation 3 est vraie

- ~~$84\div 2=42$~~
  ~~$42\div 2=21$~~
  ~~$21\div 3=7$~~
  $7\div 7=1$ Parenthèses inutiles.

$\boxed{84=2^{(2)}\times 3\times 7}$ suffit

L'affirmation 4 est fausse car 4 n'est pas un nombre premier. → Oui et donc tout ce qui est avant ne sert à rien..

22280 . Aire rectangle :

$L \times e = A$

$L \times 3 \times e \times 3 = A \times 3 \times 3$

$L \times 3 \times e \times 3 = A \times 9$

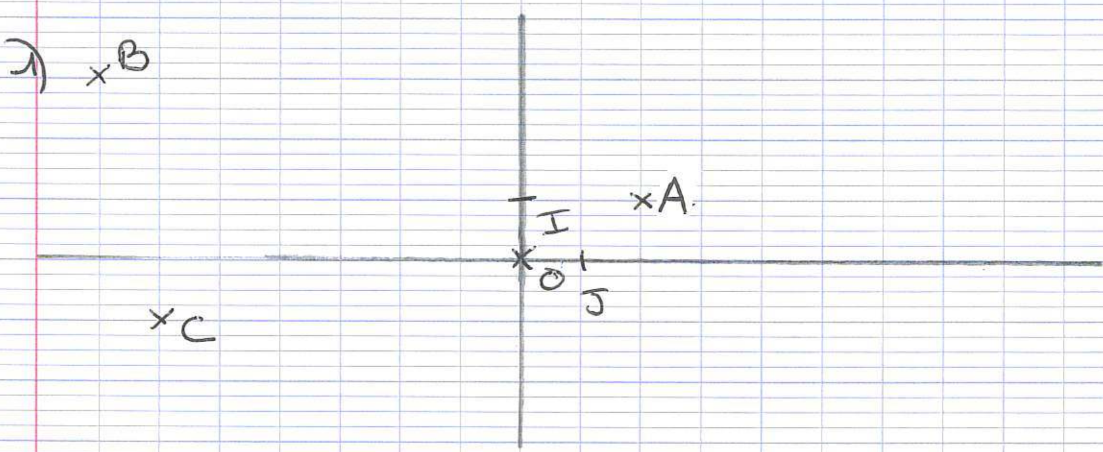
$\boxed{L \times e \times 9 = A \times 9}$

L'air est multipliée par 9 si on multiplie par 3 toutes les dimensions du rectangle.

L'affirmation 5 est fausse.

III Exercice

1)



→ A la règle.

2) $CB = \sqrt{(x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2}$

$CB = \sqrt{(-7 - (-6))^2 + (3 - (-1))^2}$

[$CB = \sqrt{1 + 6}$ Inutile].

$CB = \sqrt{17}$

De même : $CA = \sqrt{68}$

$AB = \sqrt{85}$.

Inutile : l'énoncé nous dit déjà que le triangle est rectangle en C.

3) [Le plus long côté est AB]

D'une part on a $AB^2 = \sqrt{85}^2 = 85$

D'autre part on a $CA^2 = \sqrt{68}^2 = 68$

et $\cancel{O}B^2 = \sqrt{17}^2 = 17$ C

Donc $CA^2 + \cancel{O}B^2 = 68 + 17 = 85$

On obtient donc $AB^2 = \cancel{O}A^2 + \cancel{O}B^2$

Selon la réciproque du théorème de pythagore

C'est un humain.

$\boxed{\text{ABC est rectangle en } \cancel{O}.}$ C

III Exercice.

1) Dans une entreprise de 1500 salariés, 60% sont des hommes :

calcul du nombre d'homme :

$$1500 \times \frac{60}{100} = 900$$

Il y a 900 hommes dans l'entreprise

Sur 900 hommes, 2% ne veulent pas travailler le lundi :

$$\frac{2}{100} \times 900 = 18$$

$\boxed{\text{18 hommes ne veulent pas travailler le lundi}}$

22280 III Exercice

2).

	Souhaite ne pas travailler le lundi	Souhaite ne pas travailler le mercredi	souhaite ne pas travailler le vendredi	total
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
Total.	34	734	732	1500

IV Exercice

1)

Nombre de départ: 2.

$(2+1)^2 - 2^2$ → Vous trichez. Il faut utiliser ceci dans la suite.

$(2^2+2\times2\times1+1^2) - 2^2$

$(2^2+4+1) - 2^2$

$2^2+4+1-2^2$

Ridicule.

$(2+1)^2 - 2^2 = 3^2 - 4 = 5$

$4+1$

$\boxed{5}$

Si on choisit le nombre 2 au départ on obtient bien le nombre 5.

Insuffisant.

2) nombre de départ : -3

$(-3+1)^2-(-3)^2$

$-3^2+2\times(-3)\times1+1^2-(-3)^2$

$-9+(-6)+1+9$

$-6+1$

$\boxed{-5}$

Si l'on choisit -3 comme nombre de départ on obtiendra -5

3) $f(x)=(x+1)^2-x^2$

$f(x)=(x^2+2\times x\times1+1^2)-x^2$

$f(x)=(x^2+2x+1)-x^2$

$f(x)=2x+1$

4a) $f(x)=(x+1)^2-x^2=2x+1$ Choisissez celle que vous utiliserez pour résoudre la question.

$f(-7)=2\times(-7)+1$

$f(-7)=-14+1$

$f(-7)=-13.$

Si on choisit -7 pour le nombre de départ on obtiendra -13

4b) On veut obtenir -2813

$-2813=f(x)=\cancel{2x+1}$ équivaut successivement à :

$-2813=2x+1$

$-2813-1=2x+1-1$

$-2814=2x$

$\frac{-2814}{2}=x$

2228 - 1407 = x

La valeur de départ qui permet d'avoir - 2813 est - 1407.

$\frac{5}{5}$

Devoir Libre n° 3

22240

Exercice I

affirmation 1

Peu clair, peu convain-cant.

Dans le cas de l'addition de fraction, il faut que les dénominateurs des deux fractions soient égaux et après additionner les numérateurs.
Là, il s'agit d'une méthode pour multiplier des fraction

un petit calcul aurait fait l'affaire.

L'affirmation 1 est fausse.

affirmation 2

Par la fonction f

$f(-1) = 5 - 3 \times (-1) = 5 - (-3) = 8$

L'image de -1 par la fonction f est 8 et non -2

L'affirmation 2 est fausse

affirmation 3

Il fallait développer les deux expressions proposées.

0

affirmation 4

Inutile.

La décomposition de 84 est $2^2 \times 3 \times 7$ 4 n'est pas un nombre premier, il n'a donc pas à être dans une décomposition en facteur de nombres premiers.

L'affirmation 4 est fausse

affirmation 5

Prenons un contre exemple. Bien l'annonce de méthode.

Si un rectangle de largeur 2 cm et longueur 6 cm

L'aire du rectangle est donc de 12cm ($2\times6=12$)

Si on multiplie par 3 toutes les longueurs et largeurs

~~longueur = 3×3=6~~

largeur = $2\times3=6$ cm

Pas de français dans les calculs.

longueur = $6\times3=18$ cm

L'aire $\mathcal{A}'$ du nouveau rectangle est :

$\mathcal{A}' = 6\times18=108$ cm

Seriez-vous allergique aux notations mathématiques.

$108\div12=9$

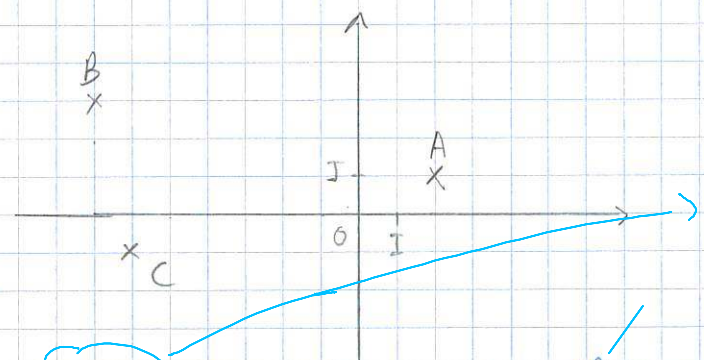
108 vaut 9 fois 12 et non 3 fois 12.

L'aire ~~se~~ ne se multiplie donc pas par 3.

L'affirmation 5 est fausse

Exercice 2

1)



Vous n'avez rien à créer : c'est déjà fait dans l'énoncé.

Soient (O; I; J) un repère orthonormé, B(−7; 3) et C(−6; −1)

2) Le repère est orthonormé donc :

$CB=\sqrt{(x_B-x_C)^2+(y_B-y_C)^2}$

$CB=\sqrt{(-7-(-6))^2+(3-(-1))^2}$

$CB=\sqrt{17}$

De même : $CA=\sqrt{68}$, et $AB=\sqrt{85}$, Devoir Libre n° 3 222 40

Ex2

3) Démontrons que ABC est rectangle en C

D'une part : $CB^2 + CA^2 = 17 + 68 = 85$

D'autre part : $AB^2 = 85$ Belle rédaction.

Donc $AB^2 = CB^2 + CA^2$

D'après la réciproque du théorème de Pythagore nous en déduisons :

$\boxed{\text{ABC est rectangle en C}}$

Exercice 3

1) Notons E l'ensemble des salariés de l'entreprise, F l'ensemble des hommes de l'entreprise et A l'ensemble des hommes ne ~~travail~~ souhaitant pas travailler le lundi

$\frac{1}{100} = \frac{\#A}{\#E}$?

$\frac{60}{100} = \frac{\#F}{1500}$

$1500 \times \frac{60}{100} = \frac{\#F}{1500} \times 1500$

$900 = \#F$

Il y a 900 hommes dans l'entreprise

$\frac{1}{100} = \frac{\#A}{\#F}$

$\frac{2}{100} = \frac{\#A}{900}$

$900 \times \frac{2}{100} = \frac{\#A}{900} \times 900$

$18 = \#A$

$\boxed{\text{18 hommes ne souhaitent pas travailler le lundi}}$

22240

2)

	Souhaitant ne pas travailler le lundi	Souhaitant ne pas travailler le mercredi	Souhaitant pas travailler le vendredi	Total
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
Total	34	734	732	1500

Exercice 4

1) Si le nombre de départ est 2 :

$2+1=3$

$3^2=9$

$9-2^2=5$

Si on choisit 2 comme nombre de départ, on obtient 5

2) $-3+1=-2$

$-2^2=4$

$4-(-3)^2=-5$

Le résultat est bon, mais sans parenthèses l'égalité est fausse : $-2^2=-4$.

Si on choisit -3 on obtient -5

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

$2x+1 = (x+1)^2-x^2$

$= x^2+2x+1-x^2$

$= 2x+1$

Vous ne pouvez pas partir de ce que vous voulez démontrer en faisant comme nous savions déjà que c'est vrai.

Mettez en évidence l'identité remarquable utilisée : $x^2+2\times x\times 1+1^2$.

4) a) $f(-7)=2\times(-7)+1=-13$

Si le nombre de départ est -7, le résultat est -13

b) $f(x)=-2813$ équivaut successivement à :

$\cancel{f(x)}$ $2x+1=-2813$

$2x+1-1=-2813-1$

$2x=-2814$

$\frac{2x}{2}=\frac{-2814}{2}$

$x=-1407$

Le nombre de départ est -1407

$\frac{5}{5}$ Bonne copie.

4/4

22960 Devoir libre

I escercice

• Affirmation 1.

Pas convaincant : peut être est-ce un cas particulier qui fonctionne.

Cette afffirmation est fausse car on ne peut pas additionner des numérateurs (qui sont différents), il faut d'abords trouver un dénominateur commun.

• Affirmation 2 :

$f(x) = 5 - 3x$ ✓

$f(-1) = 5 - 3 \times (-1)$ ✓

$\boxed{f(-1) = 8}$ ✓

Cette affirmation est donc fausse car l'image de -1 par la fonction f n'est pas -2 mais 8.

• Affirmation 3 :

Inutile.

$a^2 = (2x+1)^2$

$a = \sqrt{(2x+1)^2}$

$\underline{a = 2x+1}$

faux

$b^2 = (2)^2$

$b = \sqrt{(2)^2}$

$\underline{b = 2}$

faux.

On factorise l'expression :

$(2x+1)^2 - 4$

$= ((2x+1) - 2)\ ((2x+1)+2)$

$= (2x+1-2)\ (2x+1+2)$

$= (2x-1)\ (2x+3)$

$\underline{(2x+1)^2 - 4 = (2x+3)(2x-1)}$ ✓

C'est la troisième fois que vous dites la même chose : c'est lourd.

Cette affirmation est donc vraie car $(2x+1)^2$ est bien égale à $(2x+3)(2x-1)$.

• Affirmation 4 :

~~84~~	~~2~~
~~42~~	~~2~~
~~21~~	~~3~~
~~7~~	~~7~~
~~1~~	

$84 = 2^2 \times 3 \times 7$

déjà dit

Cette affirmation est fausse car la décomposition en facteurs premiers de 84 est $2^2 \times 3 \times 7$. Cette affirmation était de toute façon fausse car 4 n'est pas un nombre premier.

↳ donc tout ce qui précède était inutile.

• Affirmation 5 :

On note A l'aire de ce rectangle.

A = longueur × largeur
$= 4 \times 2$

Pas de formule avec des mots.

Comment distinguer l'aire du point.

$A = 8\ cm^2$

AB signifie "longueur du segment [AB]".

Longueur AB $= 4 \times 3$
$= 12$

~~Largeur~~ AD $= 2 \times 3$
$= 6$

Que sont ces points ?

$= 12 \times 6$
$= 72\ cm^2$

22960

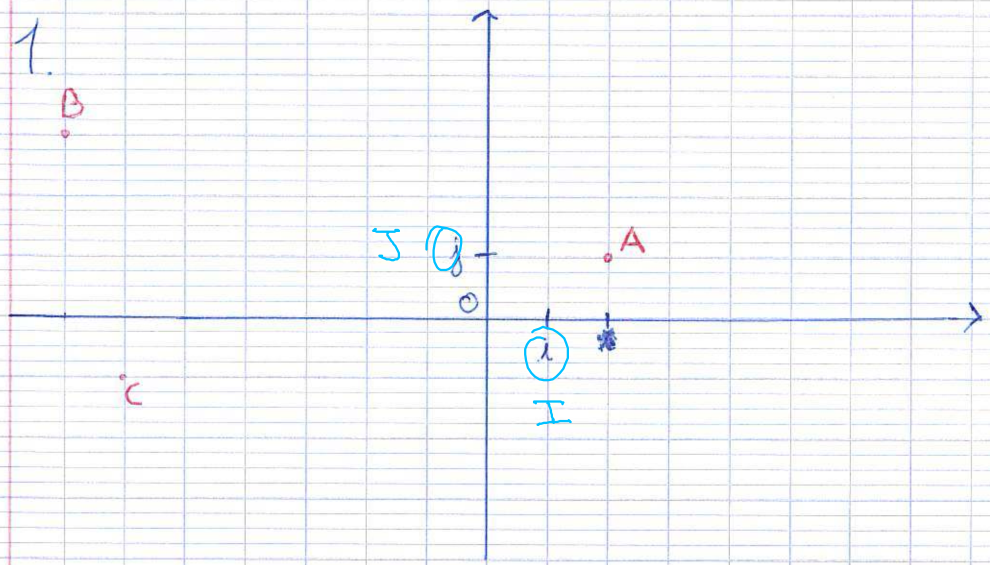
2/4

$\frac{72}{8} = 9$

Cette Affirmation est donc fausse car si on multiplie par 3 toutes les dimensions ~~d'un~~ rectangle sont aire n'est pas multiplié par 3 mais par 9. du rectangle particulier que vous avez choisi.

II. excercice

1.



2.

$CB = \sqrt{(x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2}$

$= \sqrt{[(-7-(-6)]^2 + [3-(-1)]^2}$

$= \sqrt{(-7+6)^2 + (3+1)^2}$

$= \sqrt{(-1)^2 + (4)^2}$

$= \sqrt{1+16}$

Sans intérêt pour moi. Faites le au brouillon ou à la calculatrice.

$\boxed{CB = \sqrt{17}}$

$\boxed{CA = \sqrt{68}}$ /

$\boxed{AB = \sqrt{85}}$ /

3. On sait que $AB = \sqrt{85}$, $CA = \sqrt{68}$ et $CB = \sqrt{17}$

Ne le dites pas : "just do it" [On calcul séparément AB^2 puis $CA^2 + CB^2$]

$AB^2 = (\sqrt{85})^2$ /
$\boxed{AB = 85}$ /

$CA^2 + CB^2 = (\sqrt{68})^2 + (\sqrt{17})^2$ /
$CA^2 + CB^2 = 68 + 17$
$\boxed{CA^2 + CB^2 = 85}$

$AB^2 = CA^2 + CB^2$

Très drôle !!! Apparemment vous ne comprenez pas du tout.

D'après la réciproque du Théorème de Pythagore le triangle ABC est rectangle en C. ✓

III. excercice

Évéril.

1. On note ● le nombre d'hommes de cette entrepise

$$● = \frac{\text{pourcentage d'hommes} \times \text{effectif total}}{100}$$

$$= \frac{60 \times 1500}{100}$$

$\boxed{● = 900}$

Il y a donc 900 hommes dans cette entreprise.

On note ▲ le nombres d'hommes qui ne veulent pas travailler le lundi.

$$▲ = \frac{\text{nombre d'hommes} \times \text{\% hommes voulant pas travailler lundi}}{100}$$

Pas de formule avec des phrases.

2 2960 3/4

$$\blacktriangle = \frac{900 \times 2}{100}$$

$\boxed{\blacktriangle = 18}$

Il y a donc bien 18 hommes dans cette entreprise qui ne souhaite pas travailler le lundi.

2.

2

Souhaite ne pas travailler le lundi   Souhaite ne pas travailler le mercredi

C'est pour me donner un torticollis?

	Homme	Femme	Total
Souhaite ne pas travailler le lundi	18	16	34
Souhaite ne pas travailler le mercredi	252	482	734
Souhaite ne pas travailler le vendredi	630	102	732
Total	900	600	1500

22960

IV. exercice

. 2

1. . $2+1=3$

. $3^2=9$

. $\boxed{9-2^2=5}$

Si on choisi 2 au départ on obtient 5 avec ce programme de calcul.

2. . -3

. $-3+1=-2$

. $(-2)^2=4$

. $\boxed{4-(-3)^2=-5}$

Si on choisi -3 au départ on obtient -5 avec ce programme de calcul.

3. $f(x)=(x+1)^2-x^2$

$=(x+1)(x+1)-x^2$

$=x \times x + x \times 1 + 1 \times x + 1 \times 1 - x^2$

$=x^2+x+x+1-x^2$

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

a) $f(-7)=2\times(-7)+1$

$=-14+1$

$f(-7)=-13$

L'image de -7 par la fonction f est -13.

b) $f(x)=-2813$

équivaut successivement à :

$2x+1=-2813$

$2x+1-1=-2813-1$

$2x=2814$

magie

$x = \frac{-2814}{2}$

$\boxed{x = -1407}$

Choisissez.

On antécédent de -2813 par la fonction f est 1406.

$\frac{5}{5}$ Certaines rédactions doivent être revues.

1/7

22680 Devoir libre n° 3 :

Exercice 1 :

Affirmation 1 :

$$\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{5 \times 1 + 3 \times 2}{5 \times 2} = \frac{5+6}{10} = \frac{11}{10}$$

$$\boxed{\frac{3}{5} + \frac{1}{2} = \frac{11}{10}}$$

pourquoi n'est-ce pas égale à l'autre fraction.

Car pour additionner des fractions qui n'ont pas le même dénominateur on utilise :

Inutile. Par contre

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{a \times d + b \times c}{b \times d}$$

L'affirmation est donc fausse.

Affirmation 2 :

Selon la fonction $f(x) = 5 - 3x$?

$$f(-1) = 5 - 3 \times (-1)$$
$$= 5 + 3$$

$$\boxed{f(-1) = 8}$$

L'image de -1 par la fonction f est 8 et n'est pas -2.
Donc l'affirmation est fausse.

Affirmation 3 :

D'une part :

$$(2x+3)(2x-1)$$
$$= (2x)^2 - 2x \times 1 + 3 \times 2x - 3 \times 1$$
$$= 4x^2 - 2x + 6x - 3$$
$$= 4x^2 + 4x - 3$$

$$\boxed{(2x+3)(2x-1) = 4x^2 + 4x - 3}$$

D'autre part :

$$(2x+1)^2 - 4$$
$$= 2x^2 + 2 \times 2x \times 1 + 1^2 - 4$$
$$= 4x^2 + 2 \times 2x + 1 - 4$$
$$= 4x^2 + 4x - 3$$

$$\boxed{(2x+1)^2 - 4 = 4x^2 + 4x - 3}$$

Donc pour tout nombre $x \in R$
$(2x+1)^2 - 4 = (2x+3)(2x-1)$

L'affirmation est vraie.

Affirmation 4 :

Il ne peut pas y avoir de 4 dans une décomposition en facteurs premiers car ce n'est pas un nombre premier

Sa vraie décomposition serait :

3/7

22680

84	2
42	2
21	3
7	7
1	

Inutile.

$84 = 2^2 \times 3 \times 7$

L'affirmation est donc fausse.

Affirmation 5 :

Parler ici de contre-exemple serait plus clair.

Si cette affirmation est vraie on peut essayer avec n'importe quels nombres ~~x~~ ~~∈ ℝ~~ $\ell, L \in \mathbb{R}$. Essayons avec 2 et 3.

Soit ABCD un rectangle avec AB = 2 et BC = 3

Que votre écriture permette de distinguer le A du A.

$A_{ABCD} = 2 \times 3$

$\boxed{A_{ABCD} = 6}$

Multiplions donc les dimensions de ce rectangle par 3.

$A'B' = 2 \times 3 = 6$ $B'C' = 3 \times 3 = 9$

Il vaut mieux le créer avant de parler de ses sommets.

Soit A'B'C'D' un rectangle avec A'B' = 6 et B'C' = 9

$A_{A'B'C'D'} = 6 \times 9 = 54$

Si l'affirmation est vraie, alors si on divise l'aire du rectangle A'B'C'D' par 3 nous sommes censés trouver l'aire du rectangle ABCD c'est à dire 6. Oui mais inutile

Cependant :

4/7

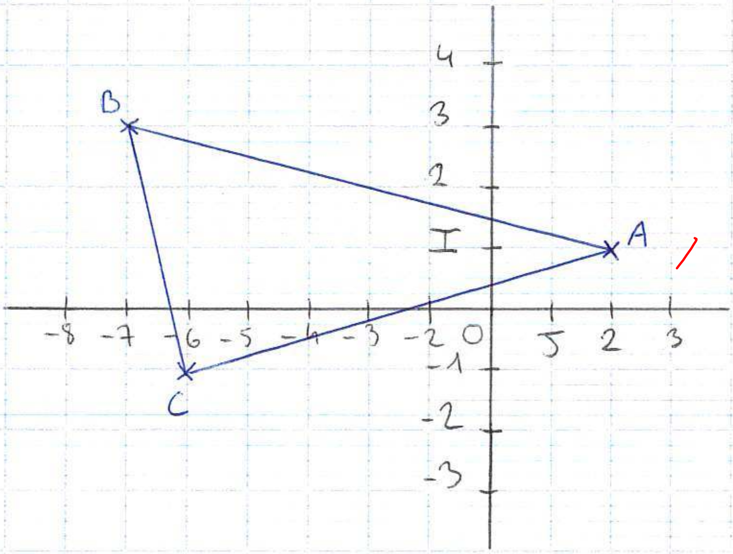
Préférez la notation fractionnaire.

54/3 = 18

L'affirmation est donc fausse.

Exercice 2 :

1)



2) Le repère est orthonormé donc :

$CB = \sqrt{(x_B - x_C)^2 + (y_B - y_C)^2}$

$= \sqrt{((-7)-(-6)) + (3-(-1))^2}$

$= \sqrt{(-1)^2 + 4^2}$

$= \sqrt{1 + 16}$

Inutile : calculatrice ou brouillon.

$\boxed{CB = \sqrt{17}}$

De même :

$\boxed{CA = \sqrt{68}}$ $\boxed{AB = \sqrt{85}}$

3) D'une part : (AB est le côté le plus long)

On vous le dit qu'il est rectangle en C.

5/17

22680

$AB^2 = \sqrt{85}^2$
$= 85$

D'autre part

$AC^2 + BC^2 = \sqrt{68}^2 + \sqrt{17}^2 = 68 + 17 = 85$

On obtient donc que : $AB^2 = AC^2 + BC^2$

Donc d'après la réciproque du théorème de Pythagore, le triangle ABC est rectangle en C.

Exercice 3 :

Rédaction a étoffer.

1) $1500 \times 6 = 900$ non cette égalité est fausse.
$900 \times 0{,}02 = 18$

18 hommes ne souhaitent donc pas travailler le lundi.

2)

	Souhaite pas travailler lundi	Souhaite pas travailler mercredi	Souhaite pas travailler vendredi	Total
Hommes	18	252	630	900
Femmes	16	482	102	600
Total	34	734	732	1500

Exercice 4 :

Parenthèses inutiles : les puissances prioritaires sur les multiplications :

1) $2 \xrightarrow{+1} 3 \xrightarrow{3^2} 9 \xrightarrow{-(2^2)} 5$

$-2^2 = -1 \times 2^2$

6/7

Quand on choisit 2 comme nombre de départ le nombre obtenu est 5.

Là par contre elles sont indispensables.

2) $-3 \xrightarrow{+1} -2 \xrightarrow{(-2)^2} 4 \xrightarrow{-(3^2)} -5$

Quand on choisit 5 comme nombre de départ le nombre obtenu est -5.

3) $f(x) = (x+1)^2 - x^2$

$= x^2 + 2x \times 1 + 1^2 - x^2$

$= x^2 + 2x + 1 - x^2$

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

[$(x+1)^2 + x^2 = 2x + 1$ Inutile.]

Donc : $f(x) = 2x + 1$.

4) a) $f(-7) = 2 \times (-7) + 1$

$= -14 + 1$

$= -13$

Si le nombre choisit au départ est -7, le résultat obtenu est -13.

b) $f(x) = -2813$ équivaut successivement à :

$2x + 1 = -2813$

$1 - 1 + 2x = -2813 - 1$

$2x = -2814$

$\frac{2x}{2} = \frac{-2814}{2}$

$x = -1407$

717

22680 La valeur de départ permettant d'obtenir -2813 est -1407.

$\frac{5}{5}$.

2nd B

82290

Math - Devoir Libre

Exercice I /

A1 : Elle est fausse, car une de fraction addition doit être ~~sous~~ le même dénominateur. Donc ça aurait été :

$$\boxed{\frac{3\times 2}{5\times 2} + \frac{1\times 5}{2\times 5}}$$

↳ C'est vrai qu'en général ça ne fonctionne pas, mais peut être est-ce un cas particulier. Il fallait vérifier par le calcul.

A2 : $f(-1) = 5 - 3\times(-1) = +8$ /

Donc l'affirmation 2 est fausse /

A3 : Oui, c'est vrai, car un nombre réel peut être un nombre entier positif ou négatif, ou un décimal avec un nombre fini de chiffre après la virgule ou pas. Vous n'avez pas du tout compris la question : il fallait montrer que les formules de calcul sont égales.

A4 : Faux, car 4 n'est pas un nombre premier. /

De plus sa décomposition ~~est 84~~ en facteurs premier est

$84 = 2^2 \times 3 \times 7$ /

Inutile.

A5 : Faux, car imaginons qu'on a un rectangle de longueur 5 cm et de largeur 2 cm, l'aire du triangle ? sera donc ~~2×5~~

Passez à la ligne pour les calculs.

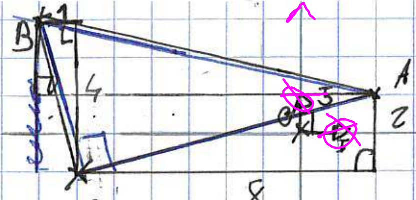
$2\times 5 = 10$ cm². Et si on multiplie chaque côté $2\times 3 = 6$

Ce sera plus digeste pour le lecteur.

et $5\times 3 = 15$ et l'aire sera donc $6\times 15 = 90$ cm². /

Et donc pour ~~trouver~~ il faut multiplier par 9 car $\frac{90}{10} = 9$ l'aire ~~de~~ de ce rectangle. ↳ Vous l'avez démontré sur un cas particulier (contre-exemple) pas de façon générale

Exercice II /



→ Quand on vous demande un tracé il faut
→ qu'il soit plus soigné que cela.

Rédaction à revoir complètement : repère orthonormé, formule littérale.

Il faut justifier le signe

Passez à la ligne.

2) $CB^2 = 4^2 + 1^2$
$CB = \sqrt{4^2+1^2}$
$CB = \sqrt{17}$

$CA^2 = 8^2 + 2^2$
$CA = \sqrt{8^2+2^2}$
$CA = \sqrt{68}$

$AB^2 = 9^2 + 2^2$
$AB = \sqrt{9^2+2^2}$
$AB = \sqrt{85}$

Donc CB est égal à $\sqrt{17}$ ~~mm~~. / Donc CA est égal à $\sqrt{68}$ / Donc AB est égal à $\sqrt{85}$

3) $\sqrt{AB}^2 = \sqrt{68}^2 + \sqrt{17}^2$
$AB = 68 + 17$
$AB = 85$

Calculs bancals

↳ où est le carré.

C'est illisible. Faites un effort, passez à la ligne, au minimum

Donc d'après la réciproque du ~~T~~théorème de Pythagore le triangle ABC est rectangle en C.

↳ ce n'est pas un nom propre

Exercice III :

1) Je sais que l'entreprise compte 1500 salariés, et 60% d'entre eux sont des hommes.

$1500 \times \frac{60}{100} = 900$.

Et parmi ces 900 hommes 2% d'entre eux préfèrent ne pas travailler le lundi.

$900 \times \frac{2}{100} = 18$.

Il y a donc 18 hommes qui ne veulent pas travailler le lundi

2)

	Souhaite ne pas travailler le lundi	Souhaite ne pas travailler le mercredi	Souhaite ne pas travailler le vendredi	Total
Homme	18	252	630	900
Femme	16	482	102	600
Total	34	734	732	1500

Exercice IV

1) $2+1=3$

$3^2=9$

$3^2-2^2=5$

Là encore c'est illisible : pour le égale les traits sont superposés : = pas - -.

Donc oui, si l'on choisit le nombre 2 au départ on obtiendra bien 5 comme résultat final.

2) $-3+1=-2$

$-2^2=4$

Si effectivement on obtient 4, par contre $-2^2=-4 \neq 4$.

$4-(-3)^2=-5$

Donc on obtiendra -5 si l'on choisi -3 au départ

3) $f(x)=(x+1)^2-x^2$ Parenthèses inutiles.

$=(x^2+2x+1^2)-x^2$

Mettez en évidence l'identité remarquable utilisée : $x^2+2\times x\times 1+1^2$.

$=2x+1^2+x^2-x^2$

$=2x+1$

Donc $f(x)=2x+1$

4) a. $f(-7)=(-7+1)^2-7^2$

$=(-6)^2-7^2$

$=36-7^2$

$=-13$

On obtiendra donc -13 si l'on choisi -7

b. ~~$(x+1)^2-x^2=-2813$~~

$2x+1=-2813$ équivaut successivement à :

$2x=-2814$

$x=\frac{-2814}{2}$

$x=-1407$

~~$f(-1407)=(-1407+1)^2-(-1407)^2=-2813$~~.

Donc la valeur de départ qui permet d'obtenir -2813 est -1407

$\frac{4,5}{5}$

. Le calcul de longueur dans un repère orthonormé est à revoir. Mais surtout faites un gros effort de présentation pour rendre votre copie digeste. C'est très simple : passez très souvent à la ligne.