



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 1 – jour 1

1. Soit la liste des nombres suivants : 44 ; 165 ; 333 ; 450 ; 523 ; 531 ;

Parmi les nombres ci-dessus, indique :

Les nombres divisibles par 2 :	Les nombres divisibles par 3 :
Les nombres divisibles par 5 :	Les nombres divisibles par 9 :

2. Simplifie chaque fraction :

$A = \frac{24}{36}$	$A = \dots$
$B = \frac{35}{45}$	$B = \dots$
$C = \frac{45}{63}$	$C = \dots$
$D = \frac{68}{96}$	$D = \dots$

3. On considère la fonction f définie par $f(x) = 3x + 2$

Questions	Réponses
Quelle est l'image de 1 par f
Quelle est l'image de -3 par f
Quel est l'antécédent de 2 par f
Quel est l'antécédent de -5 par f

4. Dans un sac il y a 5 boules numérotées 1 ; 2 ; 3 ; 4 ; 5.

On tire une boule au hasard. Quelle est la probabilité de tirer un nombre premier ?

.....

.....

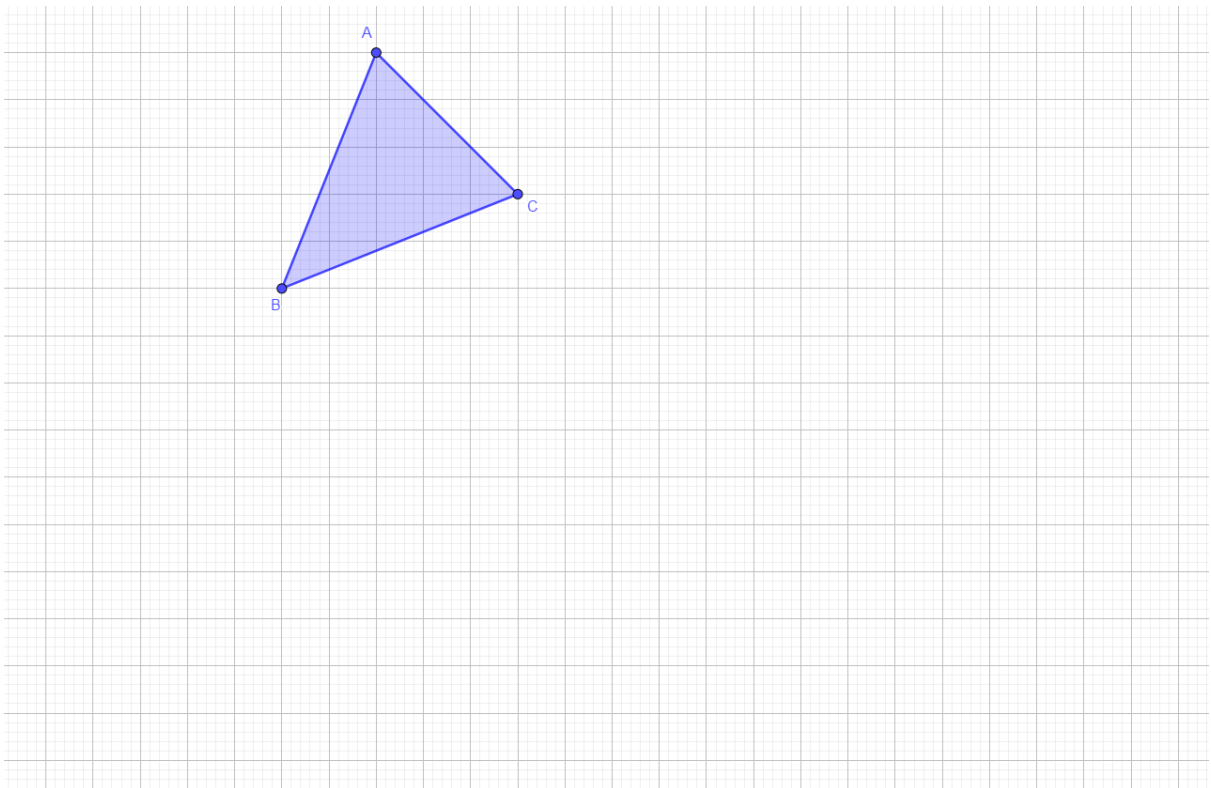
.....

.....

.....

5. Observe le triangle ABC.

- Construis le point J, symétrique de A par rapport à B
- Place le point K, image de B par la translation qui transforme A en C
- Quelle est l'image du point J par la translation qui transforme K en C ?





Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 1 – jour 2

1. Réécris les phrases suivantes en utilisant le mot multiple

- 3 est un diviseur de 45.
.....
- 16 est un diviseur de 32
.....
- 250 est divisible par 10
.....
- Le reste de la division de 60 par 12 est 0
.....

2. Parmi les nombres suivants, lesquels sont premiers ?

51 ; 52 ; 53 ; 54 ; 55 ; 56 ; 57.

.....

.....

3. Soit f la fonction qui à un nombre x fait correspondre son double

Questions	Réponses
Quelle est l'image de 6 par f
Quelle est l'image de -5 par f
Quel est l'antécédent de 12 par f
Quel est l'antécédent de 7 par f



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 1 – jour 3

1. Réponds aux questions suivantes :

- Détermine tous les diviseurs de 36

.....

- Détermine tous les diviseurs de 45

.....

- Détermine tous les diviseurs de 60

.....

2. Rends irréductibles les fractions suivantes :

$$\frac{70}{50} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{96}{90} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{162}{36} = \frac{\dots}{\dots}$$

$$\frac{63}{36} = \frac{\dots}{\dots}$$

3. On considère le programme de calcul suivant :

- Choisir un nombre
- Ajouter 2
- Prendre le carré du résultat
- Enlever 1

- Quel nombre obtient-on si on choisit 2 au départ ?

.....

- Quel nombre obtient-on si on choisit x au départ ?

.....

- Détermine la fonction f associée à ce programme.

.....

4. Une urne contient 2 boules roses, 2 boules bleues, 3 boules vertes et 4 boules noires. On tire au hasard une boule dans cette urne

- Quelle est la probabilité de tirer une boule rose ?

.....

.....

- Quelle est la probabilité de tirer une boule verte ?

.....

.....

- Quelle est la probabilité de tirer une boule noire ?

.....

.....

- On tire une boule dans l'urne, puis une deuxième sans remettre la première. Quelle est la probabilité de tirer une boule noire puis une boule bleue ?

.....

.....

1. Soit un triangle ABC.

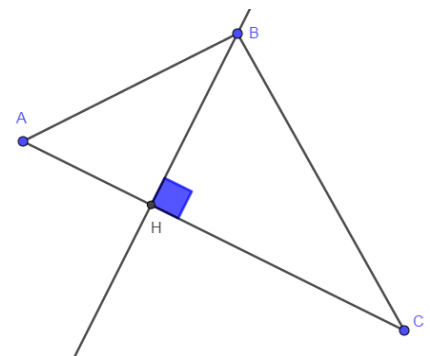
H désigne le pied de la hauteur issue du sommet A.

La figure n'est pas en vraie grandeur.

On donne : $AH = 2 \text{ cm}$ $BH = 1 \text{ cm}$ $CH = 4 \text{ cm}$

Calcule BC puis calcule AB

Le triangle ABC est-il un triangle rectangle ?



.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 1 – jour 4

1. En utilisant les critères de divisibilité, dis pourquoi les nombres suivants ne sont pas premiers :

230 ; 351 ; 2331 ; 2452 ; 3650 ; 5427

.....
.....
.....

2. Développe puis réduis :

- $A = 4(3x + 1) = \dots\dots\dots$
- $B = -x(x - 4) = \dots\dots\dots$
- $C = x(x - 2) + 3(x^2 - 2x + 1) = \dots\dots\dots$

3. Décompose en produit de facteurs premiers 168.

.....
.....

• Décompose en produit de facteurs premiers 48.

.....
.....

• Simplifie la fraction $\frac{168}{48}$ pour la rendre irréductible.

.....
.....

4. Soit la fonction f définie par : $f(x) = 5x - 2$.

- Calcule l'image de -3 par f .

.....

.....

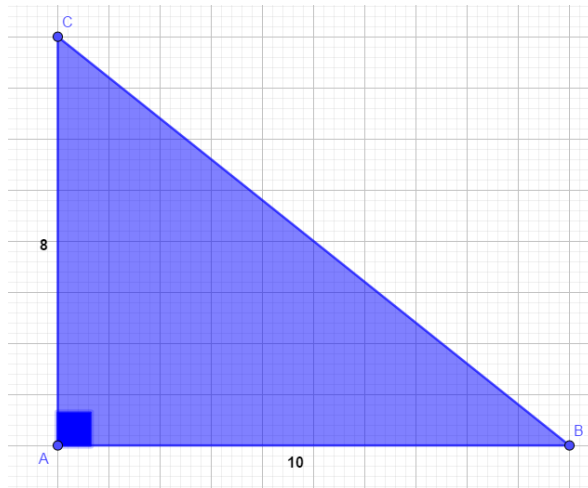
- Détermine les antécédents du nombre 8.

.....

.....

5. Soit ABC un triangle rectangle en A tel que $AB = 10 \text{ cm}$ et $AC = 8 \text{ cm}$.

Détermine la mesure de l'angle \widehat{ABC} au degré près.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 1 – jour 5

1. Parmi les nombres suivants, lesquels sont premiers ?

51 ; 52 ; 53 ; 54 ; 55 ; 56 ; 57.

.....

.....

.....

2. Calcule :

- $(-4) + (+31) =$
- $(+8) - (-3) =$
- $-5 - (-6) =$
- $2 - 3 + 4 - 5 + 6 =$

3. Soit la fonction g définie par : $g(x) = (5x - 2)(2x + 1)$.

- Calcule $g(-1)$.

.....

- Résoudre l'équation $g(x) = 0$

.....

4. Décompose en produit de facteurs premiers 504, puis décompose en produit de facteurs premiers 840

Simplifie la fraction $\frac{504}{840}$ pour la rendre irréductible.

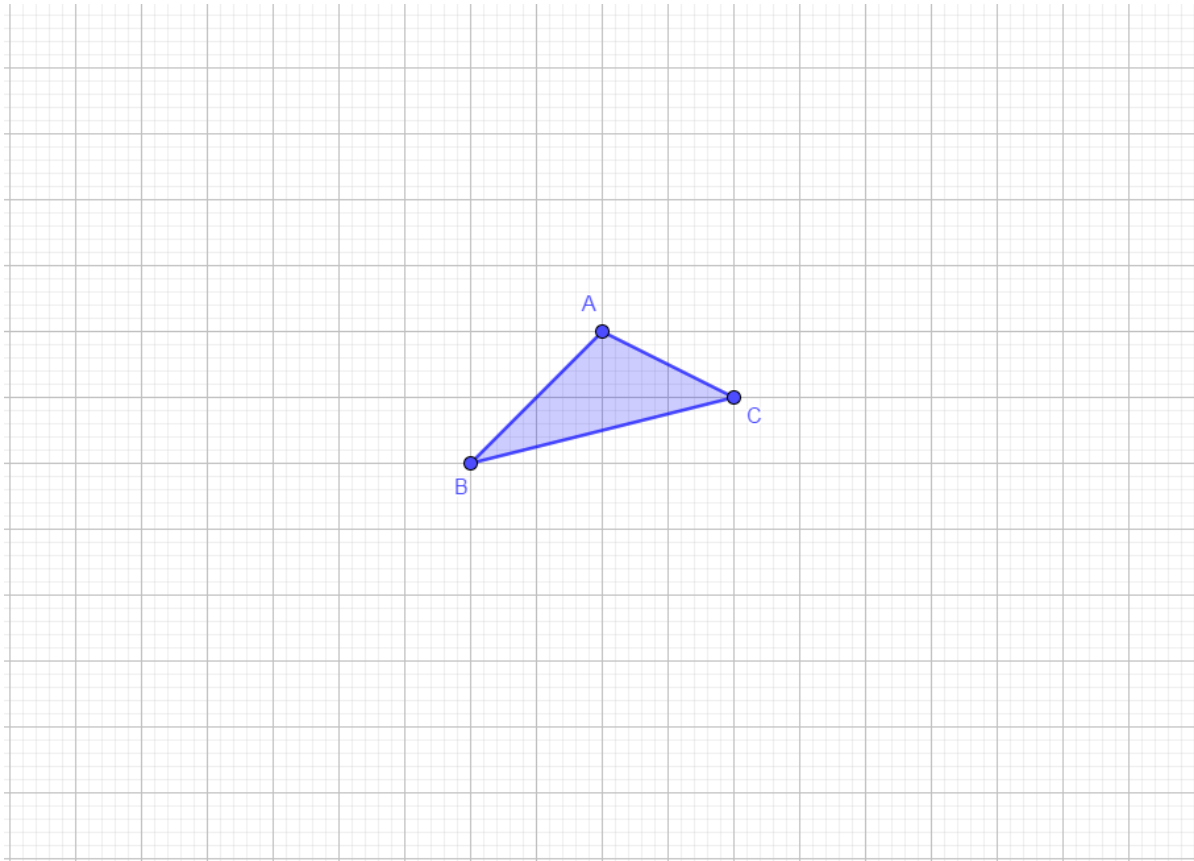
.....

.....

.....

Observe le triangle ABC :

- Place le point D image de C par la translation qui transforme A en B.
- Place le point E image de B par la translation qui transforme A en C.
- Place le point F image de A par la translation qui transforme B en C.
- Place le point G image de C par la translation qui transforme B en C.





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 2 – jour 1

1. Vrai ou Faux :

Proposition	Vrai ou Faux
1 est un nombre premier
2 est un nombre premier
1 divise tous les nombres entiers
Tous les nombres entiers divisent 1
Tout nombre entier est diviseur de lui-même
Aucun nombre pair n'est premier
Tous les nombres impairs sont premiers

2. À l'aide de l'identité remarquable donnée, développe les identités remarquables suivantes :

$(a + b)^2 = a^2 + 2ab + b^2$	$(a - b)^2 = a^2 - 2ab + b^2$	$(a + b)(a - b) = a^2 - b^2$
$(x + 2)^2 = \dots\dots\dots$	$(x - 3)^2 = \dots\dots\dots$	$(x + 3)(x - 3) = \dots\dots\dots$
$(2x + 1)^2 = \dots\dots\dots$	$(2x - 3)^2 = \dots\dots\dots$	$(2x + 1)(2x - 1) = \dots\dots\dots$
$(2 + 3x)^2 = \dots\dots\dots$	$(4 - 2x)^2 = \dots\dots\dots$	$(4 + 3x)(4 - 3x) = \dots\dots\dots$
$\left(x + \frac{1}{2}\right)^2 = \dots\dots\dots$	$\left(\frac{1}{2} - x\right)^2 = \dots\dots\dots$	$\left(\frac{1}{2} + x\right)\left(\frac{1}{2} - x\right) = \dots\dots\dots$

3. On considère la droite (D) d'équation $y = 2x + 1$.

On donne $A(-2 ; -3)$ et $B(1 ; 22)$

Le point A appartient-il à (D) ?

.....
.....

Le point B appartient-il à (D) ?

.....
.....

4. Effectue le calcul et présente le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$A = \frac{5}{12} - \frac{3}{4} = \dots\dots\dots$$

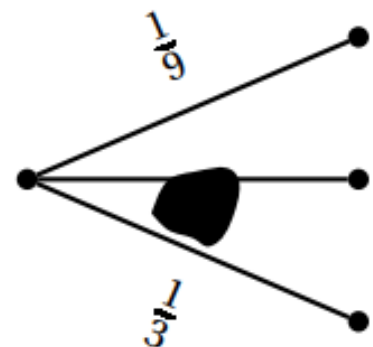
$$B = \frac{8}{15} + \frac{1}{60} = \dots\dots\dots$$

$$C = \frac{7}{21} - \frac{1}{84} = \dots\dots\dots$$

5. Extrait de brevet :

Voici un arbre de probabilités :

Quelle est la probabilité manquante sous la tache ?





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 2 – jour 2

1. Décompose en produit de facteurs premiers :

- $50 = \dots\dots\dots$
- $51 = \dots\dots\dots$
- $52 = \dots\dots\dots$
- $55 = \dots\dots\dots$
- $58 = \dots\dots\dots$

2. À l'aide de l'identité remarquable donnée, factorise les identités remarquables suivantes :

$a^2 + 2ab + b^2 = (a + b)^2$	$a^2 - 2ab + b^2 = (a - b)^2$	$a^2 - b^2 = (a + b)(a - b)$
$x^2 + 2x + 1 = \dots\dots\dots$	$x^2 - 8x + 16 = \dots\dots\dots$	$x^2 - 4 = \dots\dots\dots$
$4x^2 + 12x + 9 = \dots\dots\dots$	$4x^2 - 4x + 1 = \dots\dots\dots$	$4x^2 - 4 = \dots\dots\dots$
$4 + 4x + x^2 = \dots\dots\dots$	$9x^2 - 6x + 1 = \dots\dots\dots$	$16 - 9x^2 = \dots\dots\dots$
$x^2 + 3x + \frac{9}{4} = \dots\dots\dots$	$x^2 - x + \frac{1}{4} = \dots\dots\dots$	$\frac{x^2}{4} - 1 = \dots\dots\dots$

3. Effectue le calcul suivant et donne le résultat sous forme d'une fraction

irréductible :

$$\bullet A = \frac{7}{12} - \frac{5}{6} \times \frac{1}{2} =$$

.....

.....

.....

.....

$$B = \frac{7}{12} \div \left(\frac{5}{6} + \frac{1}{2} \right) =$$

.....

.....

.....

.....

$$\bullet C = \frac{7}{4} \div \frac{14}{3} - \frac{3}{8} \times \frac{5}{6} =$$

.....

.....

.....

.....

.....

4. Tom a acheté une voiture neuve valant 22 500 euros.

La première année les modèles perdent 30 % de leur valeur.

Combien Tom pourra-t-il espérer revendre sa voiture au bout d'un an ?

.....

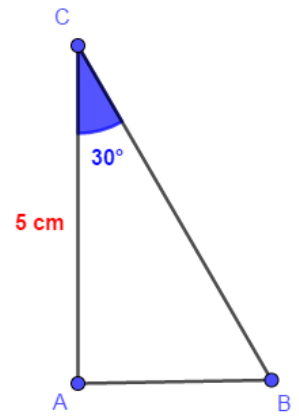
.....

.....

.....

.....

5. Calcule la longueur AB.



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 2 – jour 3

1. Réponds aux questions suivantes :

- Décompose en produit de facteurs premiers 150.

.....
.....

- Décompose en produit de facteurs premiers 525.

.....
.....

- Simplifie la fraction $\frac{150}{525}$ pour la rendre irréductible.

.....
.....

2. Complète les expressions suivantes :

- $A = (x + \dots)^2 = x^2 + 10x + \dots$

.....
.....

- $B = (\dots - 3)^2 = 4x^2 - \dots + 9$

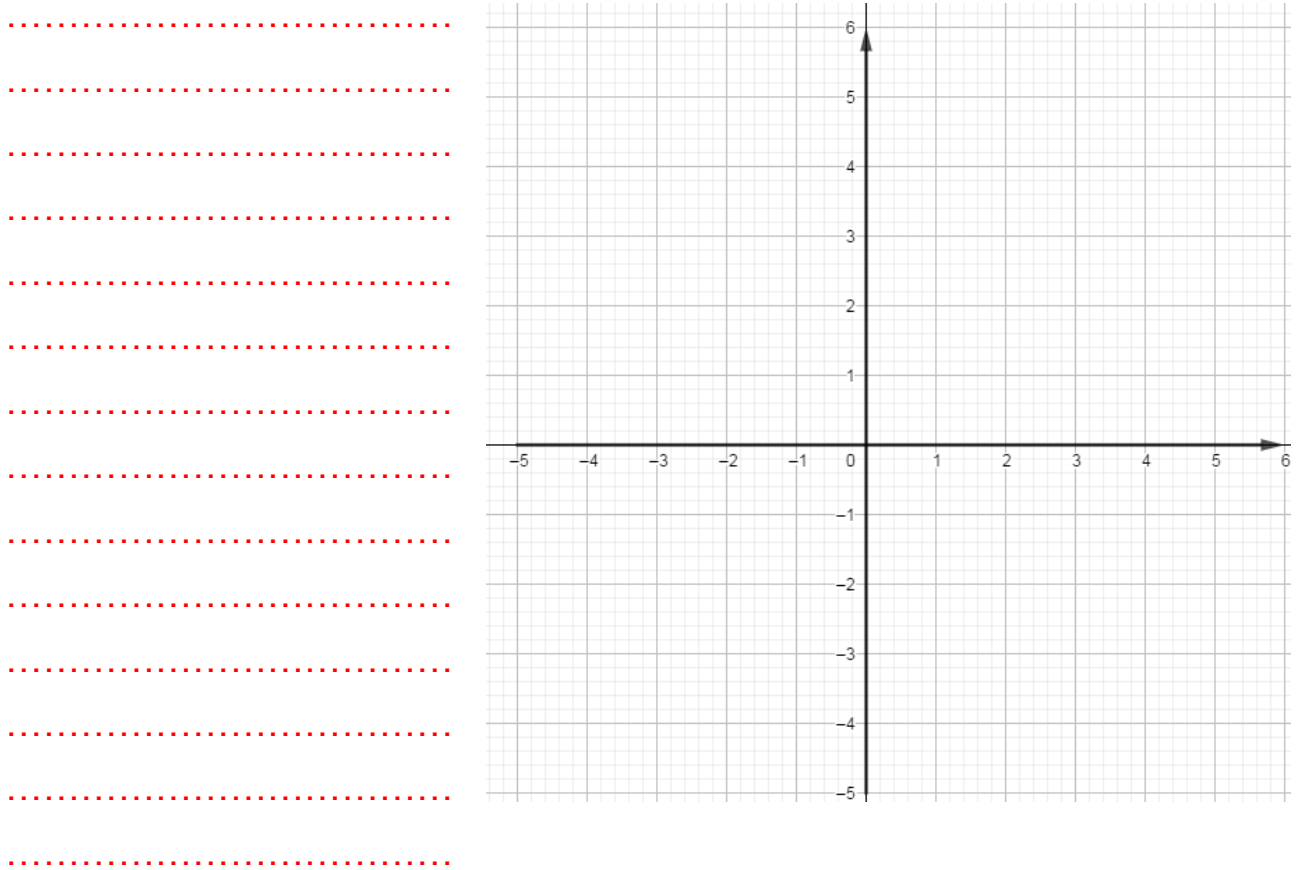
.....
.....

- $C = (\dots - 3x)(\dots + 3x) = 16 - \dots$

.....
.....

3. Trace la représentation graphique de la fonction f définie par

$$f(x) = 2x$$



4. Résous les équations suivantes :

- $5x - 3 = 4x + 2$

.....
.....
.....
.....

- $2(x + 4) = 3x + 8$

.....
.....
.....
.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 2 – jour 4

1. Cet exercice est un QCM. Entoure en rouge la bonne réponse :

La forme factorisée de $4x^2 - 16$ est :	$(2x - 4)^2$	$(2x - 4)(2x + 4)$	$(4x - 16)(4x + 16)$
La forme développée de $(4x - 3)(4x + 3)$ est :	$16x^2 + 9$	$16x^2 - 24x + 9$	$16x^2 - 9$
La forme factorisée de $4x^2 - 16x + 16$ est :	$(2x + 4)^2$	$(2x - 4)^2$	$(2x + 4)(2x - 4)$

2. Trace la représentation graphique de la fonction f définie par

$$f(x) = -3x$$

.....

.....

.....

.....

.....

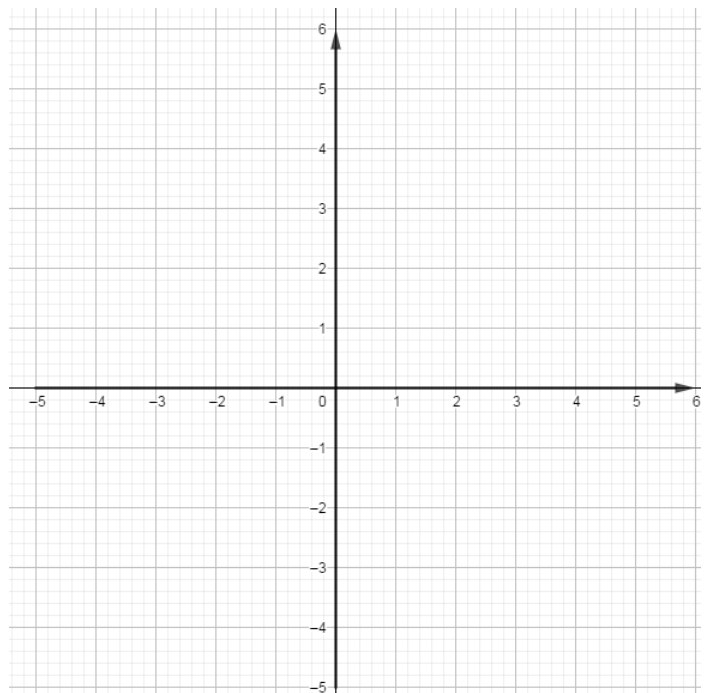
.....

.....

.....

.....

.....



3. Résous les équations suivantes :

$$-6x + 2 = -3x + 5$$

.....

.....

.....

$$-5x = 3(2x - 1)$$

.....

.....

.....

4. Effectue le calcul suivant et donne le résultat sous forme d'une fraction

irréductible :

$$A = 3 - \frac{4}{3} \times \frac{9}{5} + \frac{3}{5}$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

$$B = \left(1 + \frac{2}{3}\right) \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$$

.....

.....

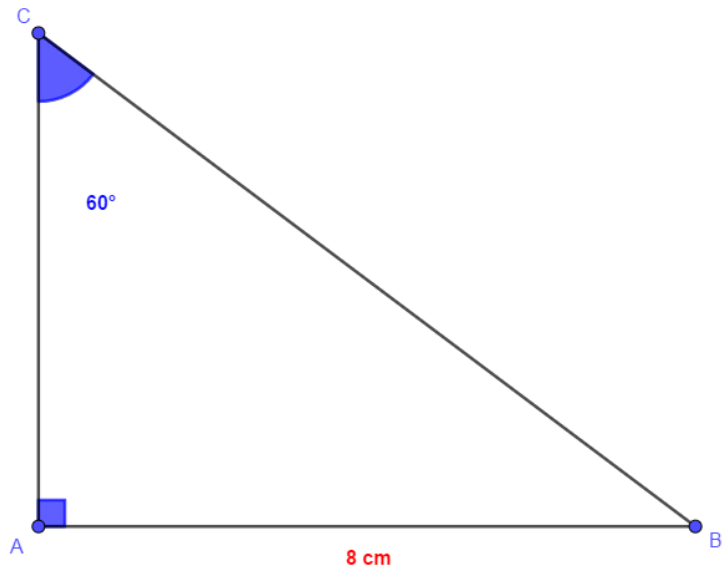
.....

.....

.....

.....

5. Calcule la longueur BC :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 2 – jour 5

1. Développe et réduis l'expression suivante :

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

.....

.....

.....

.....

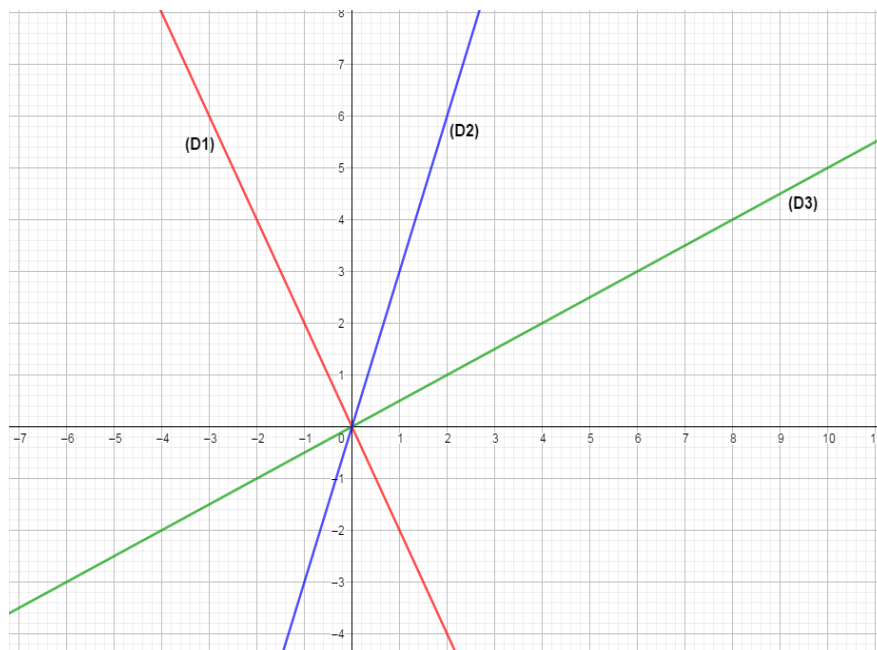
.....

2. Associe chaque fonction f, g et h à la droite qui la représente.

$$f(x) = -2x$$

$$g(x) = 0,5x$$

$$h(x) = 3x$$



.....

.....

.....

.....

3. On considère l'équation suivante : $(2x - 4)(x + 2) = 0$

Dans cette liste de nombres entoure en rouge ceux qui sont solutions de l'équation ci-dessus.

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

4. Effectue le calcul suivant et donne le résultat sous forme d'une fraction irréductible :

$$E = \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{5}\right) \times \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)$$

$$F = \left(\frac{4}{5} + \frac{2}{5}\right) \div \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right)$$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

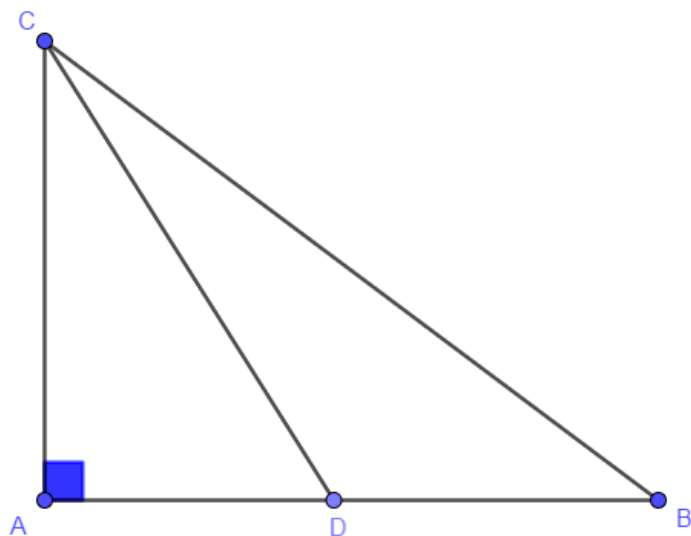
5. Observe la figure suivante puis complète le texte :

$$\sin \dots = \frac{AC}{BC}$$

$$\tan \dots = \frac{AB}{AC}$$

$$\sin \widehat{DCA} = \dots$$

$$\tan \widehat{ADC} = \dots$$





Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 3 – jour 1

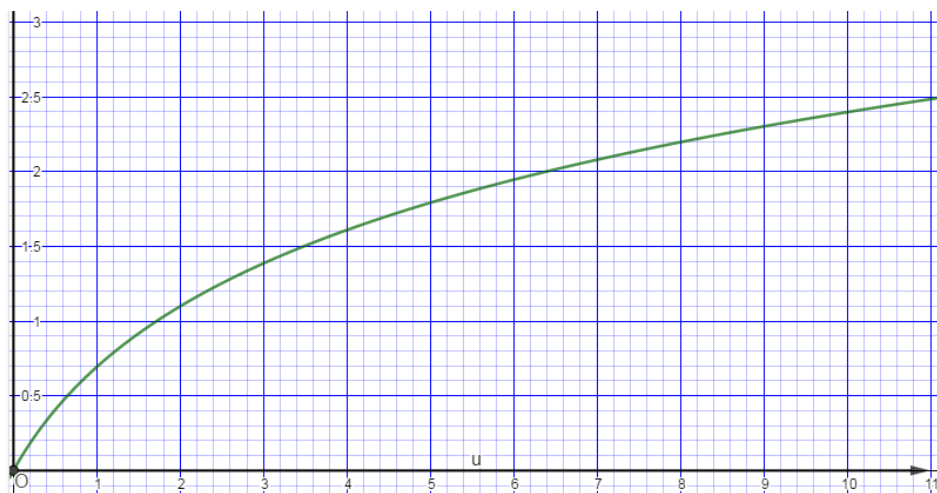
1. Donne la forme factorisée des expressions en utilisant les identités remarquables :

Expression	Forme factorisée
$x^2 - 81$
$4x^2 + 12x + 9$
$25 - 9x^2$
$16x^2 - 8x + 1$

2. Ecris sous la forme d'un nombre décimal :

Puissance de 10	10^3	10^{-1}	10^2	10^{-2}	10^0	10^{-3}	10^1	10^{-4}
Nombre décimal	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

3. Voici la représentation graphique d'une fonction f qui représente la hauteur y d'un arbre en fonction de son âge x en mois :



- Détermine et interprète $f(1)$.

- On peut vendre l'arbre lorsqu'il mesure plus de 1m 60. À partir de quel âge peut-on le vendre ?

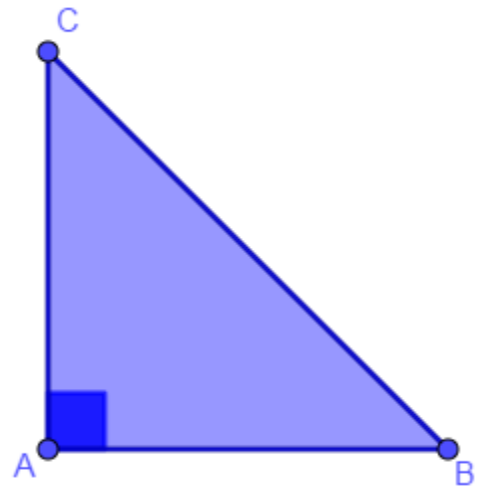
4. Associe à chaque variation en pourcentage la fonction linéaire qui lui correspond :

- | | | |
|--|--------------------------|----------------|
| Hausse de 10% <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $f(x) = 1,45x$ |
| Baisse de 15% <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $f(x) = 0,95x$ |
| Baisse de 25% <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $f(x) = 1,03x$ |
| Hausse de 45% <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $f(x) = 0,75x$ |
| Hausse de 3% <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $f(x) = 1,1x$ |
| Baisse de 5% <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | $f(x) = 0,85x$ |

5. On considère un triangle ABC rectangle en A tel que $AB = AC = 4$ cm.

- Détermine BC^2

- Détermine la valeur exacte de BC puis une valeur approchée au dixième de BC





Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 3 – jour 2

1. Développe et réduis l'expression suivante :

$$(3x - 1)(7x + 4) + (4x - 2)^2 =$$

.....

.....

.....

.....

2. Ecris sous la forme d'une puissance de 10 :

Nombre décimal	1000	0,01	1	10	0,00001	100	$\frac{1}{100}$	$\frac{1}{10^9}$
Puissance de 10								

3. On considère les fractions suivantes : $\frac{4}{5}$; $\frac{2}{3}$; $\frac{-2}{3}$; $\frac{1}{5}$; $\frac{27}{18}$

• Deux d'entre elles sont inverses l'une de l'autre, lesquelles ?

.....

• Deux d'entre elles ont pour somme 1, lesquelles ?

.....

• Deux d'entre elles sont opposées, lesquelles ?

.....

• Laquelle de ces fractions est la plus petite ?

.....

• Laquelle de ces fractions est la plus grande ?

.....

4. D'après brevet : Lors des soldes, Rami, qui accompagne sa mère et s'ennuie un peu, compare trois étiquettes pour passer le temps :

VALEUR	Robe rouge	SOLDES
120 €	45 euros	SOLDES
SOLDÉ		<i>SOLDES</i>
105 €	-30 %	25 €
		-12,50 €

- Quel est le plus fort pourcentage de remise ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

- Est-ce que la plus forte remise en euros est la plus forte en pourcentage ?

.....

.....

.....

.....

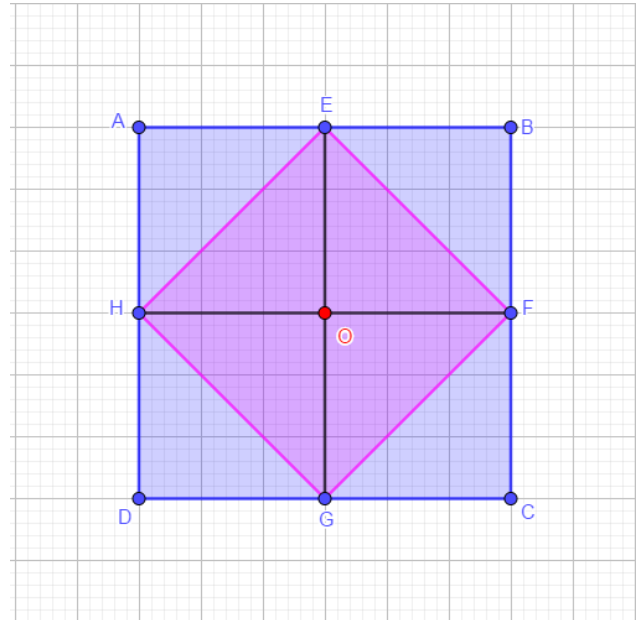
.....

.....

5. Observe la figure suivante :

Dis si les phrases suivantes sont vraies
ou fausses :

Complète la colonne de droite par vrai
ou faux.



L'image du point G par la transformation
qui transforme A en E est le point C.

.....

L'image du point G par la transformation
qui transforme A en E est le point D.

.....

L'image du point O par la transformation
qui transforme A en O est le point B.

.....

L'image du point O par la transformation
qui transforme A en O est le point C.

.....

L'image du point F par la transformation
qui transforme B en E est le point C.

.....

L'image du point F par la transformation
qui transforme B en O est le point G.

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 3 – jour 3

1. Factorise l'expression suivante : $12x^3 - 6x^2 + 18x =$

.....
.....
.....

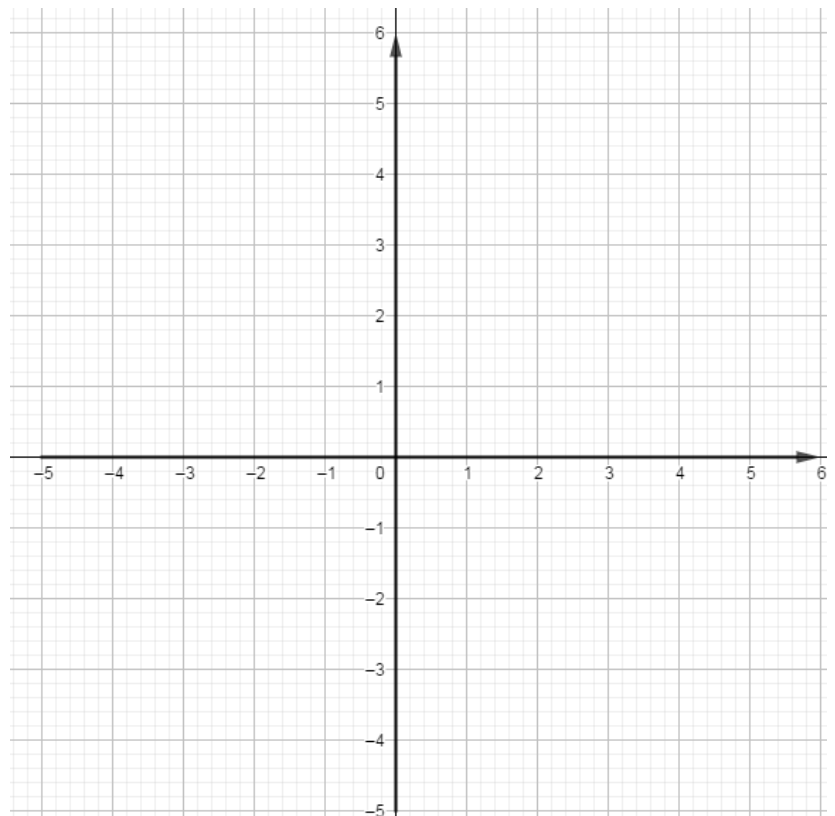
2. Entoure en rouge dans cette liste de nombres ceux qui sont positifs :

$(-2)^3$	$(-2)^{-3}$	$(-3)^2$	$(-3)^{-2}$	5^3	5^2	-2^4
----------	-------------	----------	-------------	-------	-------	--------

3. Trace la représentation graphique de la fonction f définie par :

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

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



4. Résous l'inéquation et représente l'ensemble des solutions sur une droite graduée : $4x + 1 < 2x - 10$

.....

.....

.....

.....



5. Soit le triangle ABC tel que : $AB = 12 ; BC = 5 ; AC = 13$

- Démontre que le triangle ABC est rectangle.

.....

.....

.....

.....

- Calcule la mesure de l'angle \widehat{ACB}

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 3 – jour 4

1. Complète et calcule mentalement :

- $41^2 - 39^2 = (\dots + 39)(\dots - 39) = \dots \times \dots = \dots$
- $202^2 - 198^2 = (202 + \dots)(202 - \dots) = \dots \times \dots = \dots$

2. Ecris sous la forme d'une puissance de 4:

- $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4 = \dots\dots\dots$
- $4^3 \times 4^2 \times 4^4 \times 4 = \dots\dots\dots$
- $4 + 4 + 4 + 4 = \dots\dots\dots$

3. On donne les points $A(2 ; 4)$ et $B(3 ; -1)$

- Quel est le coefficient directeur de la droite (AB) ?

.....

.....

.....

.....

- Quelle est l'équation de la droite (AB) ?

.....

.....

.....

.....

4. Dans une classe de 30 élèves, 10 sont internes.

Dans une autre classe de 25 élèves, 15 sont internes.

- Calcule la proportion d'élèves internes dans chacune des classes.

.....

.....

.....

.....

- Calcule la proportion d'élèves internes sur l'ensemble des deux classes.

.....

.....

.....

.....

5. ABC est un triangle équilatéral. D est le milieu de [BC].

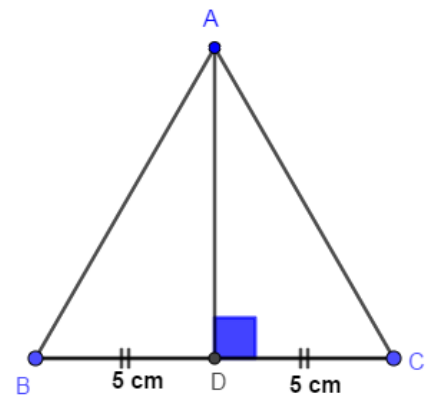
- Quelle est la longueur des cotés du triangle ABC ?

.....

.....

.....

.....



- Calcule la valeur exacte de [AD] puis une valeur approchée au dixième.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 3 – jour 5

1. Factorise l'expression suivante :

$$(3x - 1)(7x - 2) + (3x - 1)^2 =$$

.....

.....

2. Ecris les nombres suivants en écriture scientifique :

Nombre décimal	Ecriture scientifique
854,36
0,000 012 5
7000 000 000 000
0,000 000 000 75
105487,2
3,1416
2019
150×10^6
$0,125 \times 10^4$

3. On considère l'équation suivante : $(-x - 4)(2x - 6) = 0$

Dans cette liste de nombres, entoure en rouge ceux qui sont solutions de l'équation ci-dessus.

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

4. On affirme que, sur ces étiquettes, le pourcentage de réduction sur la montre est supérieur à celui pratiqué sur la paire de lunettes.

Cette affirmation est-elle vraie ?

.....

.....

.....

.....

.....

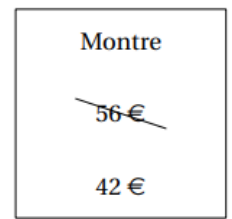
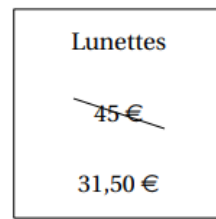
.....

.....

.....

.....

.....



5. D'après brevet :

Pour son confort, Lisa souhaite installer une voile d'ombrage triangulaire dans son jardin. L'aire de celle-ci doit être de 8 m^2 au minimum.

Pour chacun des trois modèles suivants indique s'il convient en justifiant chaque réponse.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

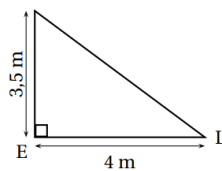
.....

.....

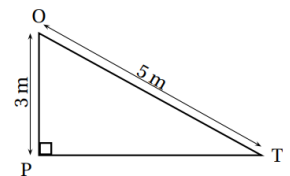
.....

.....

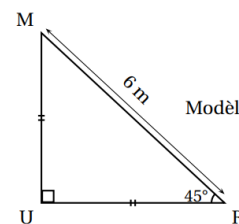
Modèle 1



Modèle 2



Modèle 3





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 4 – jour 1

1. Décompose les nombres 45738 et 6160 en produit de facteurs premiers.

.....

Simplifie la fraction $\frac{45738}{6160}$

.....

Est-ce un nombre décimal ?

.....

2. Voici un programme de calcul

- Choisir un nombre x
- Multiplier le par 5
- Ajouter 2 au résultat
- Multiplier le résultat par le nombre de départ
- Enlever le double du nombre de départ.

• Montre que si on prend 2 comme nombre de départ on obtient 20.

.....

Montre que si on choisit x comme nombre de départ on obtient $5x^2$

.....

3. Trace la représentation graphique de la fonction f définie par

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

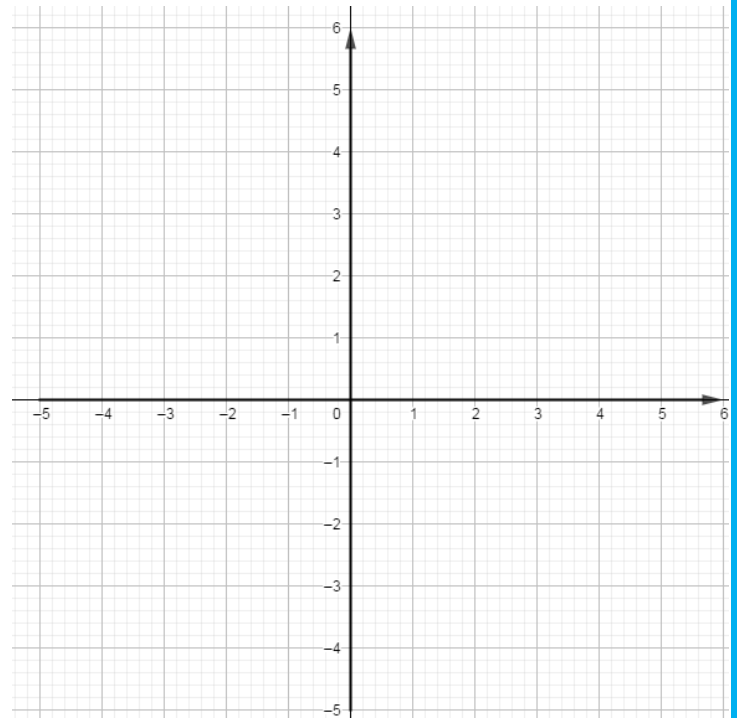
.....

.....

.....

.....

.....



4. Une boîte de macarons coûte 25€. Si on augmente son prix de 5 % par an, pendant deux ans, son nouveau prix sera de 27,50€.

Cette affirmation est-elle vraie ?

.....

.....

.....

.....

.....

5. ABC est un triangle rectangle en B.

Calcule la longueur du segment [AC].

.....

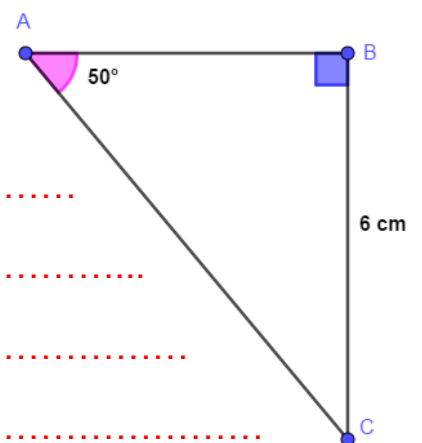
.....

.....

.....

.....

.....





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 4 – jour 2

1. Explique pourquoi chacun de ces nombres n'est pas premier :

72 ; 93 ; 125 ; 189

.....

.....

.....

.....

.....

2. Soit $A = 2x^2 - 3x + 5$.

Calcule A pour $x = 3$

.....

.....

.....

Calcule A pour $x = -5$

.....

.....

.....

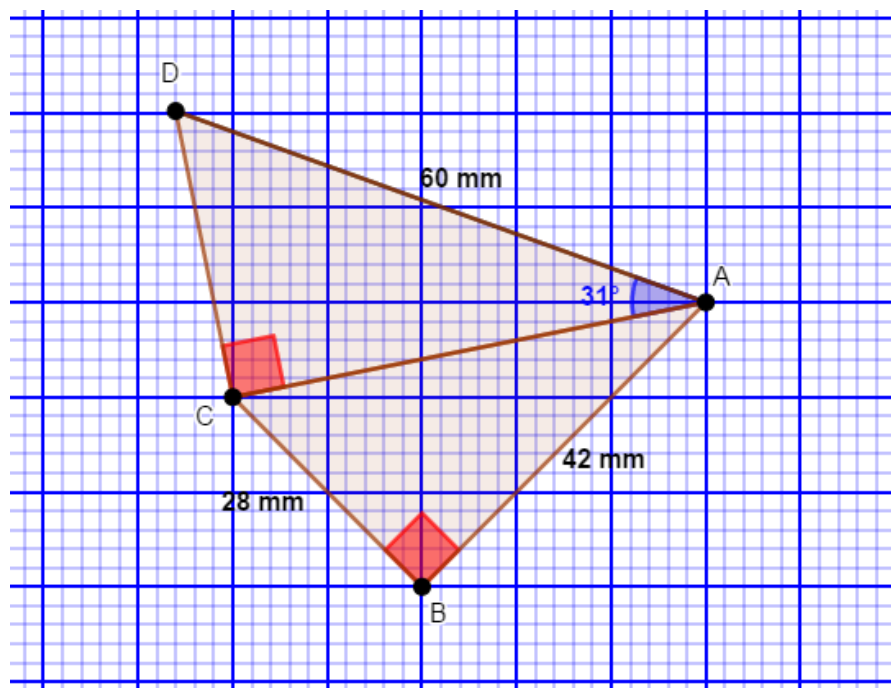
3. Entoure en rouge la bonne réponse :

Expression	A	B	C
$3^4 \times 4^4 =$	12^8	12^4	12^{16}
$4^2 \times 5^2 =$	20^2	20^4	9^2
$(-2)^3 \times 3^2 =$	-54	-36	-72

4. Associe à chaque équation de la colonne de gauche les solutions de la colonne de droite :

• $(3x + 1)(x - 2) = 0$	$x = \frac{1}{3}$ ou $x = -2$
• $(-3x + 1)(-x + 2) = 0$	$x = -\frac{1}{3}$ ou $x = 2$
• $(-3x + 1)(2x + 4) = 0$	$x = \frac{1}{3}$ ou $x = -2$
• $(3x - 1)(-x - 2) = 0$	$x = \frac{1}{3}$ ou $x = 2$

5. Observe cette figure. ABC et ACD sont des triangles rectangles.



- Calcule la distance CD en mm.

.....

.....

.....

- Calcule l'angle \widehat{ACB} au degré près.

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 4 – jour 3

1. Soit le nombre 1 234 567 890

Ce nombre est-il divisible par 2 ?

.....

Ce nombre est-il divisible par 3 ?

.....

Ce nombre est-il divisible par 5 ?

.....

Ce nombre est-il divisible par 9 ?

.....

Ce nombre est-il divisible par 10 ?

.....

2. Associe chaque fonction f, g et h à la droite qui la représente.

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

$$g(x) = -0,5x + 4$$

$$h(x) = -x - 2$$

.....

.....

.....

.....

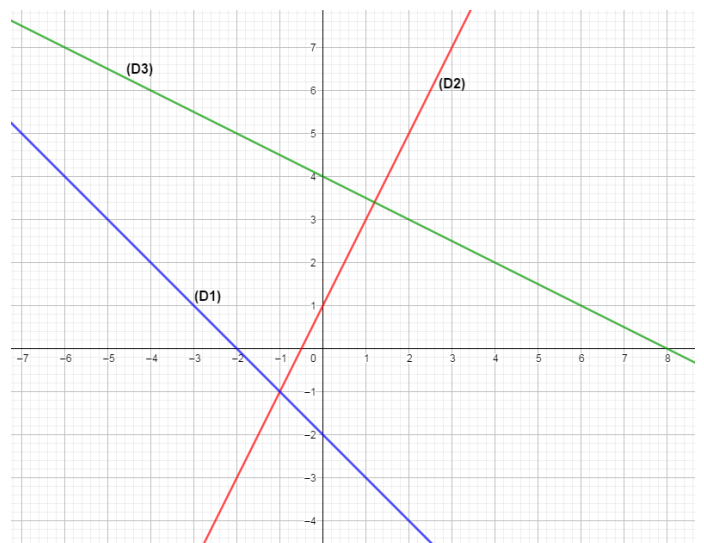
.....

.....

.....

.....

.....



3. Résous les équations suivantes :

Equation	Solution
$2x + 1 = -1$
$2x - 1 = -1$
$2x = 1$
$\frac{x}{2} = 1$
$\frac{2}{x} = 1$
$x + x + x + x = 16$
$4x + 8 = 16$

4. Pour chaque fonction dis si elle est affine

$$f(x) = x^2 \quad g(x) = 3x + 5 \quad h(x) = -x + 5$$

$$k(x) = \frac{1}{x} + 3 \quad m(x) = 6x \quad n(x) = \frac{2x - 1}{3}$$

.....
.....

5. MNPQ est un rectangle tel que $MN = 12$ cm et $MQ = 5$ cm

- Fais une figure à main levée

- Calcule la longueur MP

.....
.....
.....
.....
.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 4 – jour 4

1. Dis si les phrases suivantes sont vraies ou fausses :

- 13705 est un multiple de 3 et de 5.

.....

.....

- La somme d'un multiple de 3 et d'un multiple de 4 est un multiple de 7.

.....

.....

- La décomposition en produit de facteurs premiers de 220 est $2 \times 5 \times 22$.

.....

.....

2. Soit $A(-1 ; -3)$ et $B(0 ; -1)$

- Entoure en rouge la bonne réponse parmi les phrases suivantes :

Une équation de la droite (AB) est : $y = 3x - 1$

Une équation de la droite (AB) est : $y = 2x - 1$

Une équation de la droite (AB) est : $y = -2x + 3$

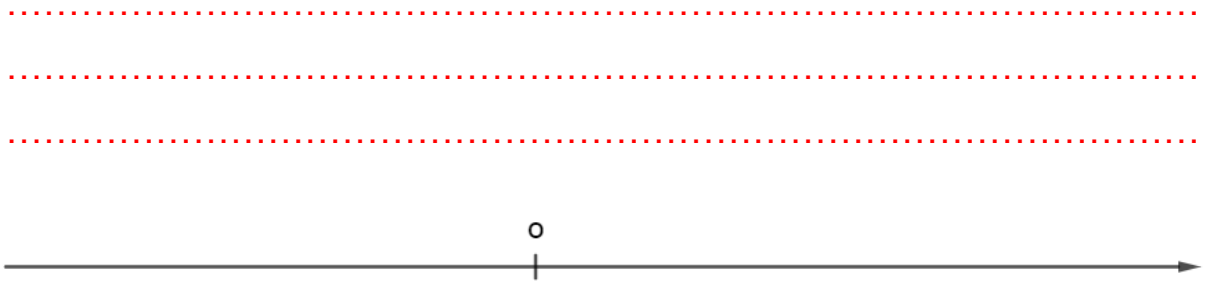
Une équation de la droite (AB) est : $y = 2x - 3$

3. L'un de ces nombres n'est pas un nombre décimal. Entoure-le en rouge.

$\frac{17}{20}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{32}{100}$
-----------------	---------------	---------------	------------------

4. Résoudre l'inéquation et représente l'ensemble des solutions sur une droite graduée :

• $-2x + 1 < 3x - 10$



5. ABC est un triangle tel que :

$AB = 7,5 \text{ cm}$ $BC = 6 \text{ cm}$ $AC = 4,5 \text{ cm}$

• Quelle est la nature du triangle ABC ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{de}

Semaine 4 – jour 5

1. Un sac contient huit jetons numérotés de 1 à 8. On tire au hasard un jeton et on note son numéro.

- Calcule la probabilité d'obtenir un multiple de 2.

.....

.....

- Calcule la probabilité d'obtenir un nombre supérieur ou égal à 4.

.....

.....

- Calcule la probabilité d'obtenir un nombre pair, supérieur ou égal à 4.

.....

.....

2. Détermine les fonctions linéaires représentées ci-dessous par les droites (OA) et (OB)

.....

.....

.....

.....

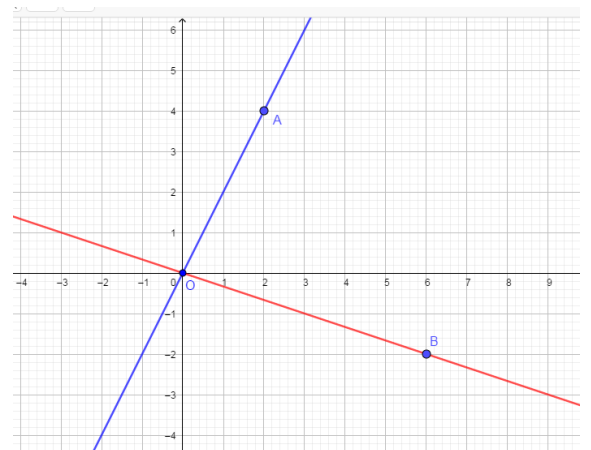
.....

.....

.....

.....

.....



3. Résous les équations suivantes :

• $(4x - 1)(2x - 10) = 0$

.....
.....
.....

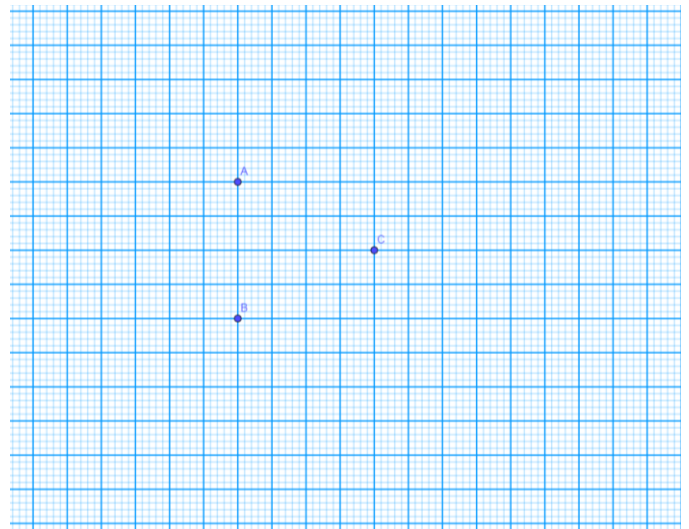
• $2x(3x - 3) = 0$

.....
.....
.....

4. Dans une classe il y a 12 filles et 8 garçons. Pour chaque affirmation dis si elle est vraie ou fausse :

- Le pourcentage de filles est 60%. :
- Le pourcentage de filles est 37,5%. :
- Le pourcentage de garçons est 62,5% :

5. Observe la figure suivante :



• Place le point H image du point C par la translation qui transforme A en B.

• Place le point R image du point A par la translation qui transforme B en C.

• Place le point K tel que l'image du point K par la translation qui transforme B en H soit le point B.

• Place le point P image du point K par la translation qui transforme R en C.



Je révise pendant les vacances

Vers la
2^{nde}

Semaine 5 – jour 1

1. Dis si cette affirmation est vraie ou fausse :

Le nombre 18 a plus de diviseurs que le nombre 12.

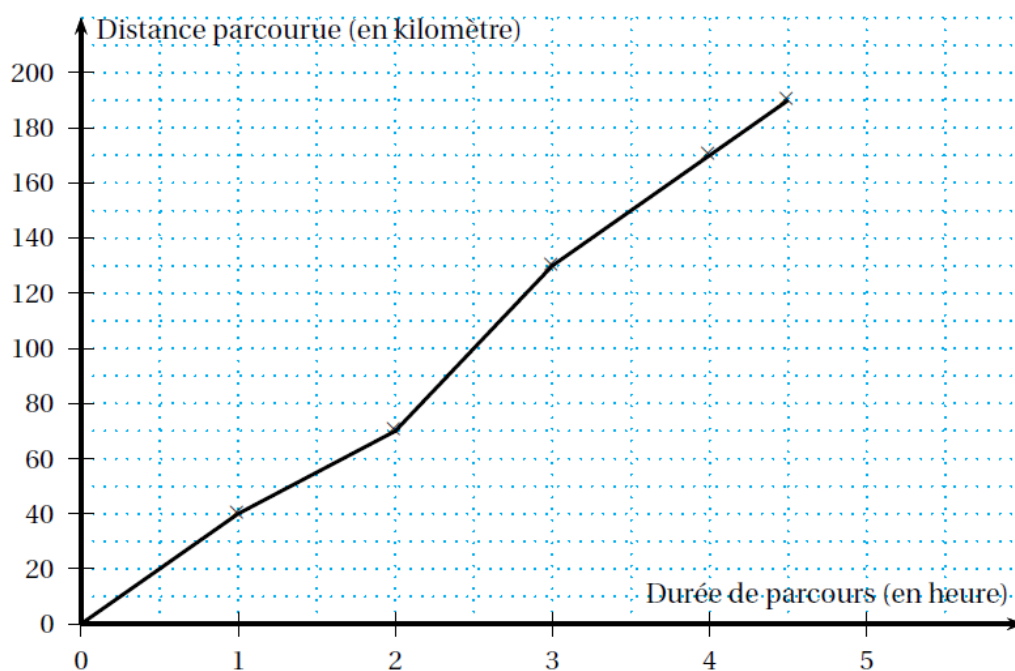
2. Dans cette liste, quel nombre est différent de tous les autres. Entoure-le en rouge.

$\frac{25}{45}$	$\frac{-10}{-18}$	$\frac{1}{3} + \frac{2}{9}$	$\frac{30}{48}$	$\frac{5}{9}$
-----------------	-------------------	-----------------------------	-----------------	---------------

3. D'après brevet

Lors d'une étape cycliste, les distances parcourues par un cycliste ont été relevées chaque heure après le départ.

Ces données sont précisées dans le graphique ci-dessous :



Par lecture graphique, réponds aux questions suivantes :

- Quelle est la distance totale de cette étape ?

.....

- En combien de temps le cycliste a-t-il parcouru les cent premiers kilomètres ?

.....

- Quelle est la distance parcourue lors de la dernière demi-heure de course ?

.....

- Y-a-t-il proportionnalité entre la distance parcourue et la durée de parcours de cette étape ? Justifie ta réponse.

.....

.....

.....

4. Dans un poulailler il y a 40 poules. Parmi celles-ci 12 sont noires. Donne la proportion en pourcentage de poules noires dans le poulailler.

.....

.....

5. Les droites (BC) et (DE) se coupent en A. Les droites (BD) et (CE) sont parallèles.

On donne : $AB = 2,4 \text{ cm}$ $BC = 3,6 \text{ cm}$ $AD = 2,6 \text{ cm}$

Calcule DE.

.....

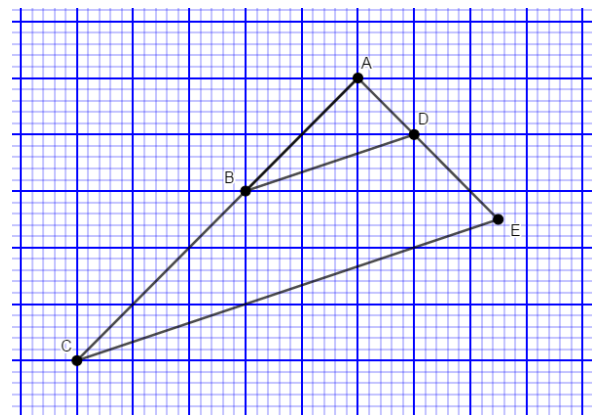
.....

.....

.....

.....

.....





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 5 – jour 2

1. Voici un programme de calcul

- Choisir un nombre x
- Enlever 5
- Élever le résultat au carré
- Ajouter 1

- Donne l'expression de la fonction f qui à x associe le résultat obtenu avec ce programme.

.....

.....

- Calcule l'image de -4 par f

.....

.....

- 2,5 est un antécédent de 7,25 par f . Cette affirmation est-elle vraie ?

.....

.....

- ## 2. Résous l'inéquation et représente l'ensemble des solutions sur une droite graduée : $7x - 3 \geq 2x - 8$

.....

.....

.....



3. Paul a le choix entre deux modèles de chemises :

La première coûte 69 € et le commerçant propose une réduction de 15%

La deuxième coûte 75€ et le commerçant propose une réduction de 20%

Paul souhaite acheter la moins chère. Quelle chemise choisit-il ?

.....

.....

4. Un sac contient 20 boules ayant chacune la même probabilité d'être tirée. Ces 20 boules sont numérotées de 1 à 20.

On tire une boule au hasard dans le sac.

Tous les résultats seront donnés sous forme de fractions irréductibles.

- Quelle est la probabilité de tirer la boule numérotée 13 ?

.....

.....

- Quelle est la probabilité de tirer une boule portant un numéro pair ?

.....

.....

- A-t-on plus de chances d'obtenir une boule portant un numéro multiple de 4 que d'obtenir une boule portant un numéro diviseur de 4 ?

.....

.....

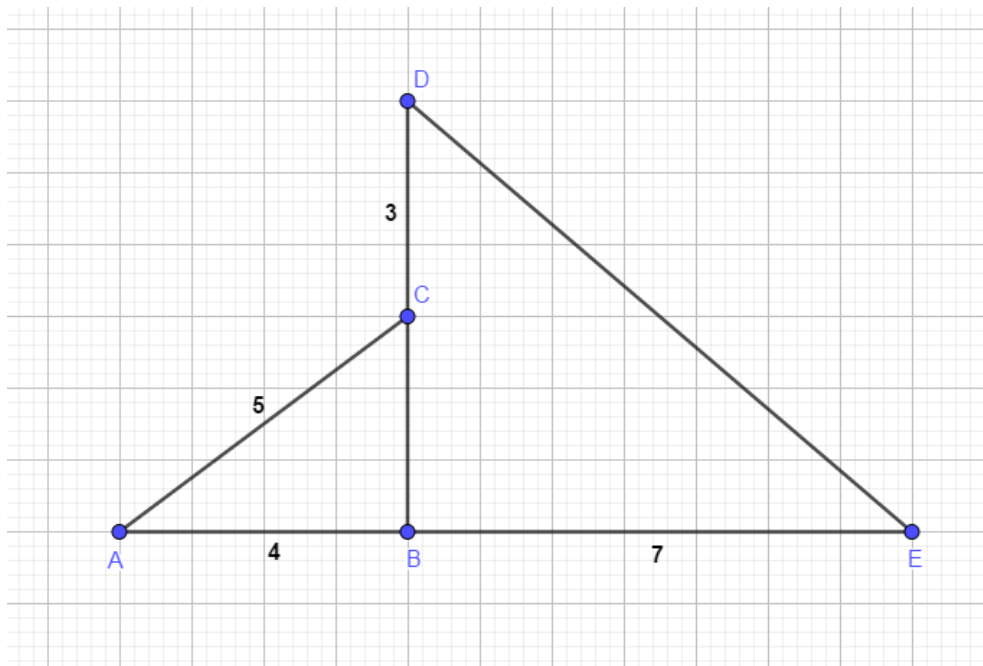
- Quelle est la probabilité de tirer une boule portant un numéro qui soit un nombre premier ?

.....

.....

5. Observe la figure suivante

- Les points A, B et E sont alignés
- C le milieu de [BD].



- Quelle est la nature du triangle ABC ? Justifie ta réponse.

.....

.....

.....

.....

- Quelle est alors la nature du triangle BDE ?

.....

.....

- Calcule ED. Arrondis le résultat au dixième.

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 5 – jour 3

1. Parmi ces programmes lesquels correspondent à des fonctions affines ?

Programme 1

- Choisir un nombre x
- Multiplier par 7
- Soustraire 1

Programme 2

- Choisir un nombre x
- Ajouter 4

Programme 3

- Choisir un nombre x
- Elever au carré
- Ajouter 1

Programme 4

- Choisir un nombre x
- Diviser par 2
- Ajouter 1

.....
.....
.....

2. Le professeur de Maths a regroupé les notes de ses élèves, au dernier devoir de mathématiques, suivant le tableau suivant :

Note	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Effectif	1	2	1	3	6	5	3	4	5	3

Entoure **en rouge** la bonne réponse :

L'effectif total de la série est :	31	32	33
La fréquence de la note 9 est :	0,17	0,18	0,19
L'effectif des notes supérieures ou égales à 9 est :	20	26	29
Le pourcentage arrondi à l'unité des élèves qui ont eu la moyenne est :	60	60,6	61

3. Résous l'inéquation et représente l'ensemble des solutions sur une droite graduée :

- $x - 3 \geq 5x + 9$

.....

.....

.....



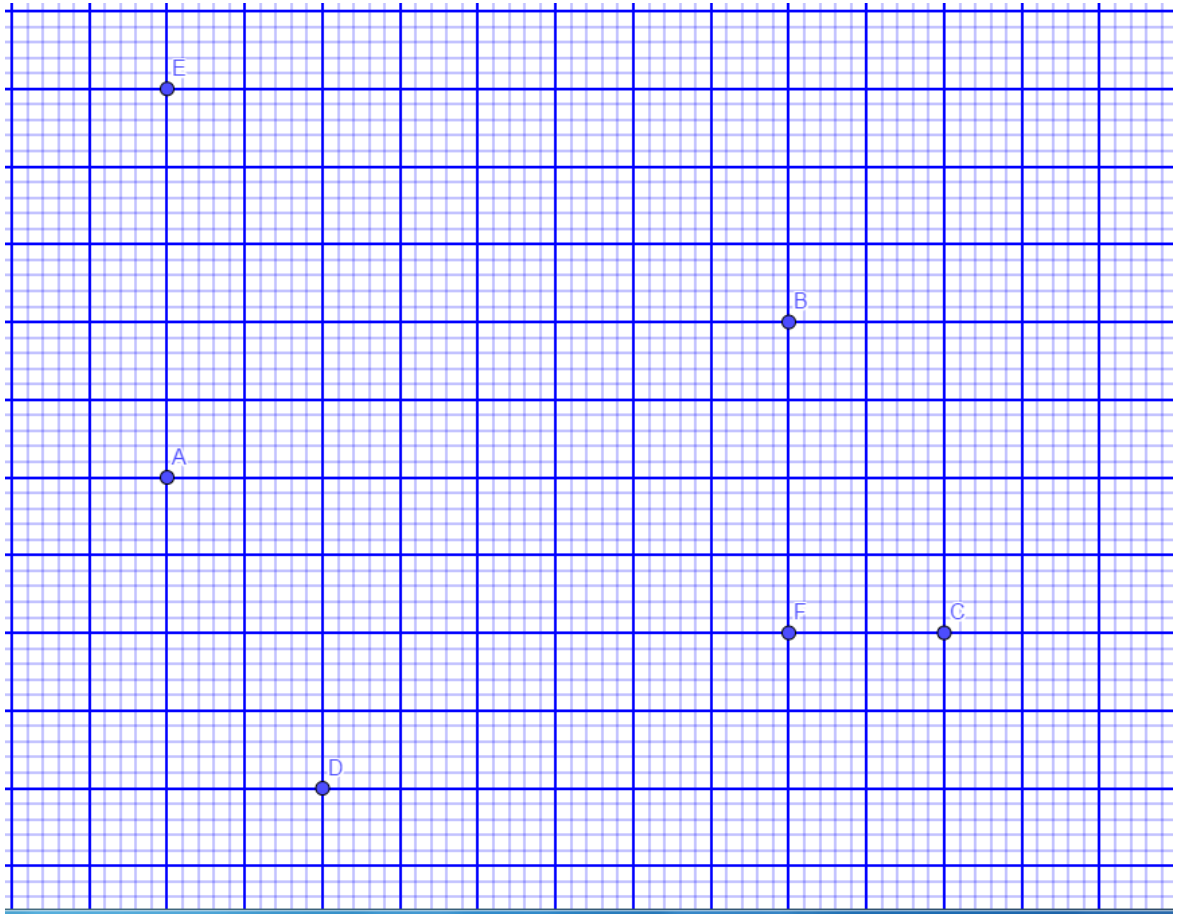
4. Marc a récolté 1200 kg de pommes. Parmi celles-ci il y a 700 kg de pommes golden. Donne la proportion en pourcentage de pommes golden dans la récolte.

.....

.....

.....

5. Observe la figure suivante et dis dans chaque cas si l'affirmation est vraie ou fausse.



- C est l'image de D dans la translation qui transforme A en B.

.....

- B est l'image de F dans la translation qui transforme A en E.

.....

- C est l'image de B dans la translation qui transforme A en D

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 5 – jour 4

1. Soit la fonction f définie par $f(x) = 4x - 3$.

- Calcule l'image de -1 par la fonction f .

.....
.....

- Détermine l'antécédent de 2 par la fonction f .

.....
.....

- La droite (d) est la représentation graphique de f dans un repère. Quel est le coefficient directeur de (d) ?

.....
.....

- Quelle est l'ordonnée à l'origine de (d) ?

.....
.....

2. Résous l'inéquation et représente l'ensemble des solutions sur une droite graduée :

- $8x - 4 \geq 2x + 8$

.....
.....
.....
.....



3. Un sachet contient, soit des bonbons, soit des chewing-gums qui sont, soit à la fraise soit à la menthe. Complète le tableau ci-dessous.

	Bonbons	Chewing-gum	Total
Fraise	12	.....	.....
Menthe	.....	.....	22
Total	20	.....	60

• Quelle est la proportion de chewing-gums dans le sachet ?

.....
.....

• Quelle est la proportion de bonbons à la menthe dans le sachet ?

.....
.....

• Parmi les sucreries à la fraise quelle est la proportion de bonbons ?

.....
.....

4. Une mère a 30 ans de plus que son fils. Dans 5 ans elle aura le double de l'âge de son fils. Ecris une équation qui traduit la situation.

.....
.....

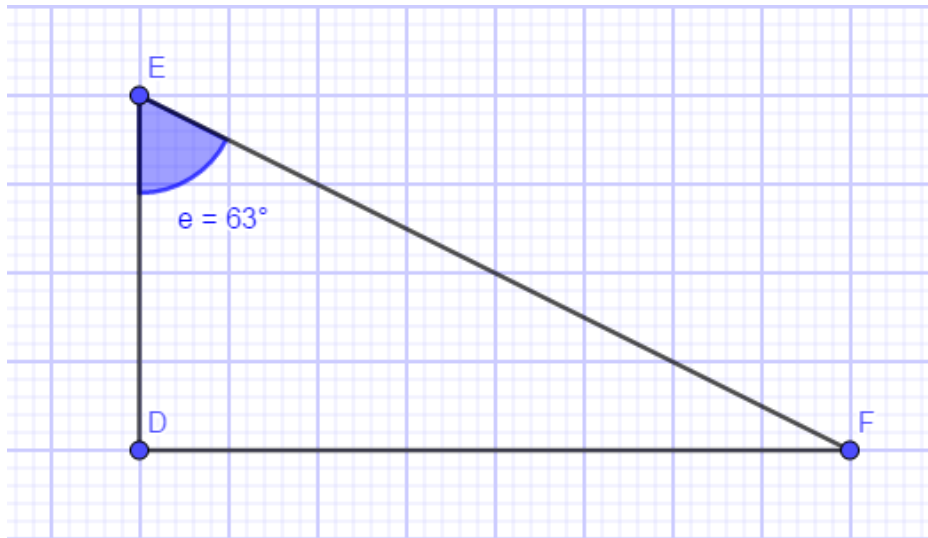
• Résous cette équation.

.....
.....

• Conclus.

.....
.....

5. Soit DEF un triangle rectangle en D tel que : $DE = 4 \text{ cm}$ et $\widehat{DEF} = 63^\circ$.
Calcule la longueur EF au mm près.



.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 5 – jour 5

1. D'après Brevet : « Le nombre caché »

- Je suis un nombre entier compris entre 100 et 400
- Je suis pair.
- Je suis divisible par 11.
- J'ai aussi 3 et 5 comme diviseurs

Qui suis-je ?

.....

.....

2. Complète les égalités suivantes :

- $(x - 2)(x + 2) + (x - 2)(x + 7) = (x - \dots)(2x + \dots)$
- $(2x + 1)(1 - x) + (2x + 1)(3 - 2x) = (2x + \dots)(4 - \dots)$

3. Complète le tableau suivant

$a^m \times a^n = \dots$	$\frac{a^m}{a^n} = \dots$	$(a^m)^n = \dots$
$2^2 \times 2^5 = \dots$	$\frac{5^7}{5^2} = \dots$	$(3^2)^5 = \dots$
$3^4 \times \dots = 3^5$	$\frac{15^2}{\dots} = 15^4$	$(9^2)^{\dots} = 9^{-4}$
$5^2 \times 5^4 \times 5^2 = \dots$	$\frac{\dots}{6^2} = 6^5$	$(2^{\dots})^{-3} = 2^{-6}$

4. Lors d'un contrôle un groupe d'élèves a obtenu la série de notes suivantes : 4 ; 7 ; 8 ; 8 ; 9 ; 9 ; 9 ; 10 ; 11 ; 12 ; 12 ; 12 ; 13 ; 15 ; 16.

• Quelle est l'étendue de cette série de notes ?

.....

• Calcule la note moyenne arrondie au dixième.

.....

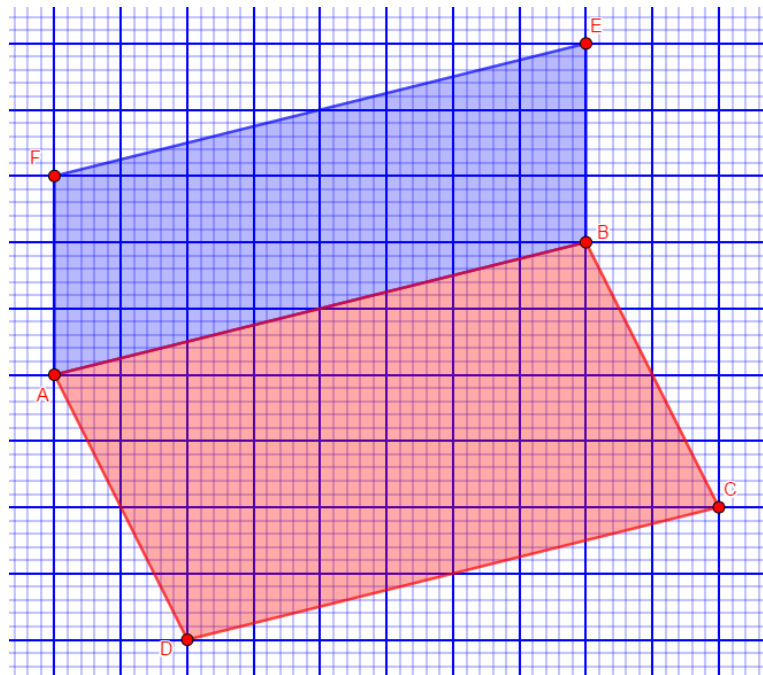
.....

.....

• Quelle est la note médiane ?

.....

5. Observe la figure suivante : ABCD et ABEF sont des parallélogrammes



Quelle est l'image de D par la translation qui transforme A en B ?

.....

Quelle est l'image de F par la translation qui transforme A en B ?

.....

Quelle est l'image de B par la translation qui transforme A en D ?

.....

Quelle est l'image de B par la translation qui transforme A en F ?

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

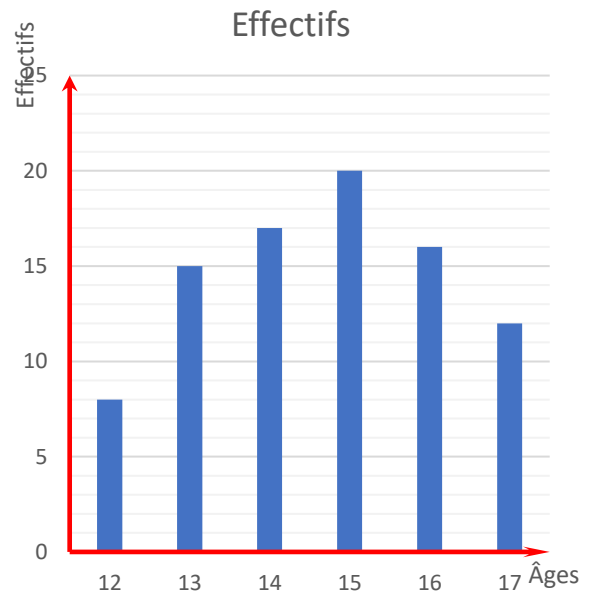
Semaine 6 – jour 1

1. Le diagramme donne les âges des adhérents d'un club de football.

- Calcule le nombre d'adhérents de ce club

.....
.....

- Complète le tableau ci-dessous.



Âge	12	13	14	15	16	17
Effectif
Fréquence

2. Associe les expressions égales

2^{100}	$50^2 \times 4^2$
200^2	1000
$5^4 \times 2^4$	$(2^5)^{20}$
$(2 \times 5)^3$	10 000

3. Complète les égalités suivantes :

- $x(x + 2) + x(x - 4) = \dots (2x - 2)$
- $(x - 3)(x - 1) + (x - \dots)(x + 5) = (x - 3)(2x + \dots)$

4. Voici la représentation graphique d'une fonction f .

Tu laisseras apparaître les tracés utiles sur le graphique ci-dessous.

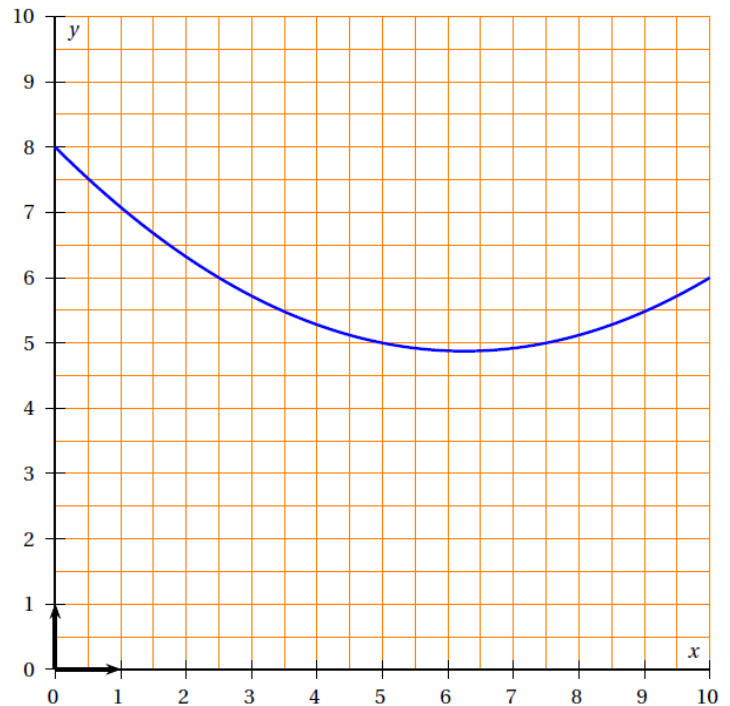
- Donne une valeur approchée de $f(2)$.

.....

- Donne l'(ou les) antécédent(s) de 5 par la fonction f .

.....

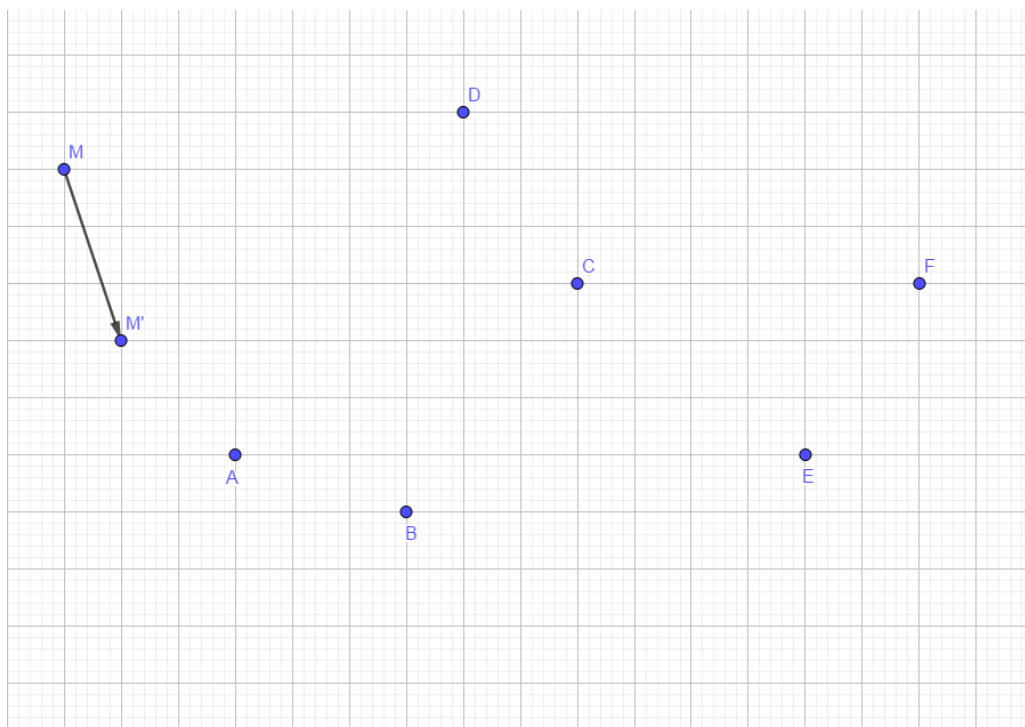
- Place, sur la courbe de la fonction f un point S qui te semble avoir la plus petite ordonnée.



Par lecture graphique, donne des valeurs approchées des coordonnées de ton point S .

.....

5. En utilisant le quadrillage, construis les points A' , B' , C' , D' , E' et F' images respectives de A , B , C , D , E et F par la translation qui transforme M en M' . Représente par une flèche le déplacement de chaque point vers son image. (comme de M vers M')





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 6 – jour 2

1. Le tableau suivant donne la répartition par âge des élèves du club « échecs » du collège.

Age des élèves	11	12	13	14	15
Nombre d'élèves	9	8	12	5	2

- Calcule l'effectif du club.

.....

- Calcule l'âge moyen des élèves de ce club.

.....

.....

- Calcule le pourcentage d'élèves ayant plus de 13 ans dans ce club.

.....

.....

2. Calcule le nombre B en détaillant les calculs : On donnera le résultat sous la forme 10^n .

$$B = \frac{10^7 \times 10^4}{10^{-3}}$$

.....

.....

.....

.....

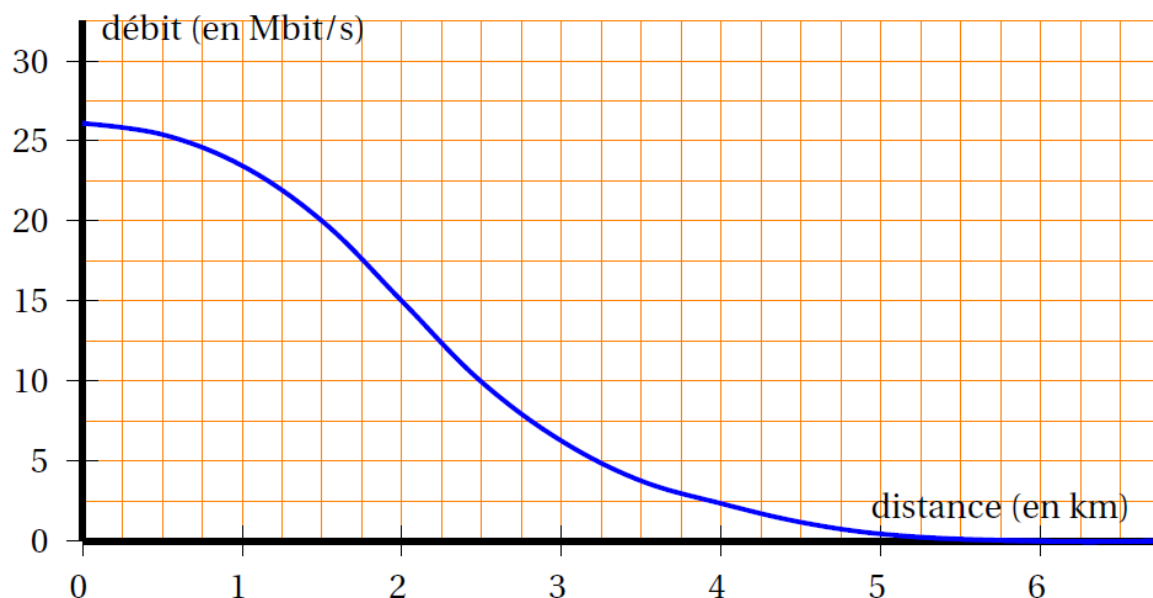
.....

.....

3. D'après brevet :

Le débit d'une connexion internet varie en fonction de la distance du modem par rapport au central téléphonique le plus proche.

On a représenté ci-dessous la fonction qui, à la distance du modem au central téléphonique (en kilomètres), associe son débit théorique (en mégabits par seconde).



- Marie habite à 2,5 km d'un central téléphonique. Quel débit de connexion obtient-elle ?

.....

- Paul obtient un débit de 20 Mbits/s. À quelle distance du central téléphonique habite-t-il ?

.....

- Pour pouvoir recevoir la télévision par internet, le débit doit être au moins de 15 Mbits/s. À quelle distance maximum du central doit-on habiter pour pouvoir recevoir la télévision par internet ?

.....

4. La somme de trois nombres consécutifs est égale à 42. Appelle x le plus petit de ces nombres et écris une équation qui traduit la situation.

.....

.....

.....

• Résous cette équation

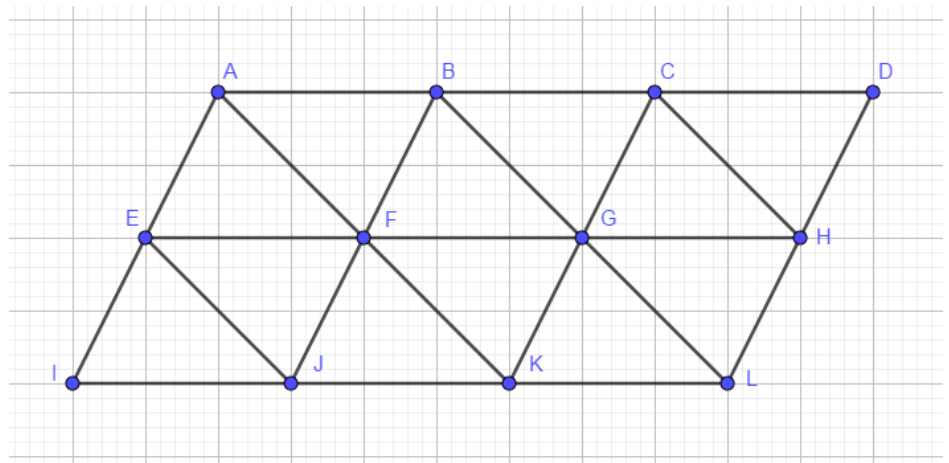
.....

.....

.....

.....

5. Complète les phrases suivantes :



La translation 1 transforme A en F.

L'image du point B par la translation 1 est le point

L'image du point G par la translation 1 est le point

L'image du point C par la translation 1 est le point

L'image du triangle BCG par la translation 1 est le triangle

La translation 2 transforme L en G.

L'image du point F par la translation 2 est le point

L'image du point K par la translation 2 est le point

L'image du point J par la translation 2 est le point

L'image du triangle KFG par la translation 2 est le triangle



Je révise pendant les vacances

Vers la 2^{de}

Semaine 6 – jour 3

1. Voici le diagramme en bâtons représentant la répartition des notes obtenues à un contrôle de mathématiques par une classe de 3^e

- Quelle est l'étendue de cette série de notes ?

.....

- Calcule la moyenne de la classe à ce devoir.

.....

.....

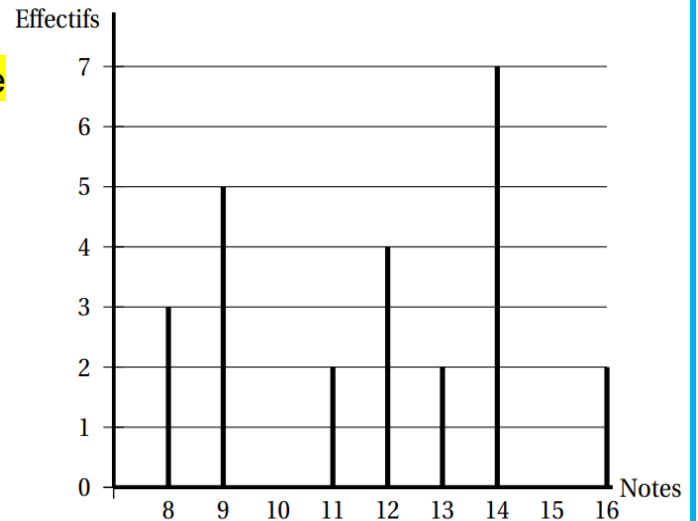
.....

.....

.....

.....

.....



2. Si on augmente de 2 mètres la longueur du côté d'un carré, son aire augmente de 20 m². Appelle x la longueur du côté du carré.

- Écris une équation qui traduit la situation :

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Dans chaque cas représente en rouge sur la droite graduée l'ensemble auquel appartient le nombre réel x .



4. On donne : $D = (3x - 5)^2 - 16$

Calcule la valeur de D pour : $x = \frac{1}{3}$

.....

.....

.....

5. ABC est un triangle rectangle en A.

On considère l'angle aigu x :

• Quel est le côté opposé à x ?

.....

• Quel est le côté adjacent à x ?

.....

• Quelle est l'hypoténuse ?

.....

• Écrire une formule faisant intervenir l'angle x , AB et AC :

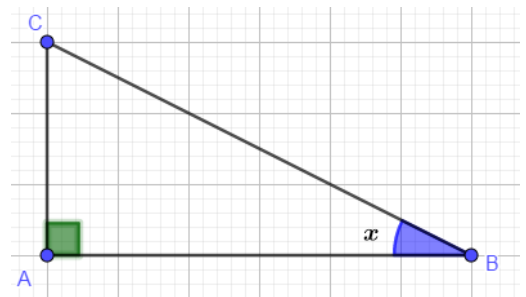
..... $x = \frac{\dots}{\dots}$

• Écrire une formule faisant intervenir l'angle x , AB et BC

..... $x = \frac{\dots}{\dots}$

• Écrire une formule faisant intervenir l'angle x , AC et BC

..... $x = \frac{\dots}{\dots}$





Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 6 – jour 4

1. Un professeur a résumé les notes sur 10 de ses élèves au dernier devoir dans le tableau ci-dessous.

Note	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Effectif	1	0	3	4	6	5	8	7	2	2	0

• Que signifient les 0 de la deuxième ligne ?

.....
.....

• Combien d'élèves ont eu la note de 5/10 ?

.....
.....

• Combien d'élèves ont eu au moins 8/10 ?

.....
.....

2. Parmi les nombres suivants, entoure en rouge ceux qui sont positifs.

$$A = 3 - \frac{10}{3}$$

$$B = 3 - \frac{2}{3}(8 - 4)$$

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

$$D = (4 - 7)^{13}$$

$$E = \frac{1}{2} - \frac{1}{3}$$

$$F = \frac{(-3)^2}{4^2}$$

3. Détermine la liste de tous les nombres premiers compris entre 1 et 30.

.....
.....

• Parmi ces nombres, quels sont ceux qui sont pairs ?

.....
.....

• Existe-t-il d'autres nombres pairs qui sont premiers ? Pourquoi ?

.....
.....

4. Cet exercice est un QCM. Entoure en rouge la bonne réponse :

Soit la fonction f définie par : $f(x) = 3x$ L'image de 1 par f est :	1	3	$\frac{1}{3}$	Pas d'image
Soit la fonction f définie par : $f(x) = 3x$ L'antécédent de 1 par f est :	0	3	$\frac{1}{3}$	Pas d'antécédent
Soit la fonction f définie par : $f(x) = x^2$ L'image de (-4) par f est :	-2	16	-16	Pas d'image
Soit la fonction f définie par : $f(x) = x^2$ L'antécédent de (-4) par f est :	-2	2	-16	Pas d'antécédent

5. ABC est un triangle rectangle en A tel que : $AB = 5$ cm et $AC = 7$ cm

Quelle est la mesure arrondie au degré près de l'angle \widehat{ABC} ?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



Je révise pendant les vacances

Vers la
2nde

Semaine 6 – jour 5

1. On a demandé à chacun des élèves d'une classe leur nombre de frères et sœurs. On obtient le tableau suivant :

Nombre de frères et sœurs	0	1	2	3	4	5
Effectif	2	11	12	3	2	1

- Interprète la valeur 12 dans le tableau.

.....

.....

- Quel est l'effectif total ?

.....

.....

- Détermine la médiane de cette série statistique.

.....

.....

2. On considère l'expression : $A = 25x^2 - 100$

- Factorise A en cherchant un facteur commun le plus grand possible.

.....

.....

.....

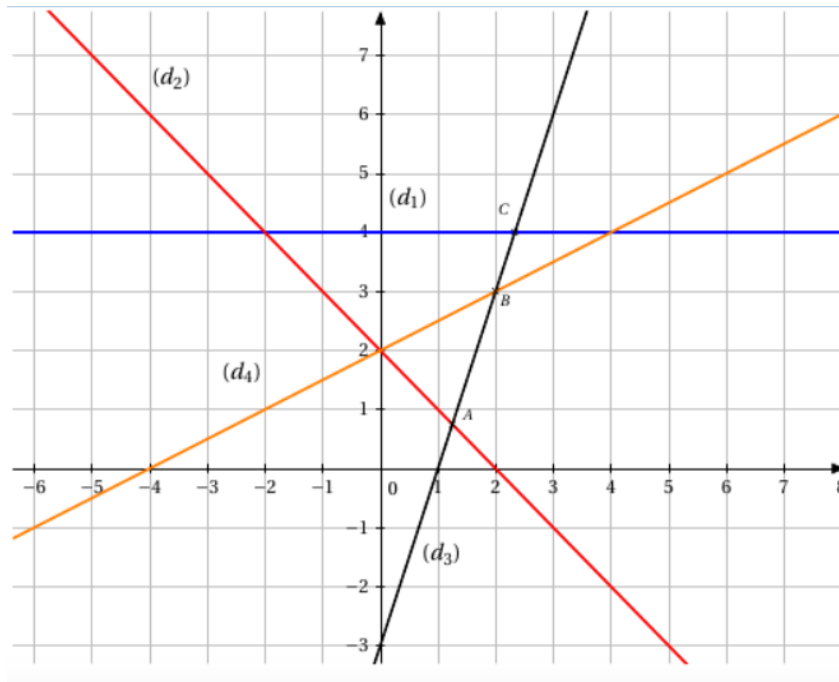
- Factorise ensuite A en un produit de 3 facteurs.

.....

.....

.....

3. Détermine l'équation de chacune des droites (d_1) , (d_2) , (d_3) et (d_4) .



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Dis si ces affirmations sont vraies ou fausses en justifiant ta réponse :

- Il y a plus de nombres premiers entre 20 et 30 qu'entre 30 et 40

.....

.....

- Tout nombre entier a un nombre pair de diviseurs

.....

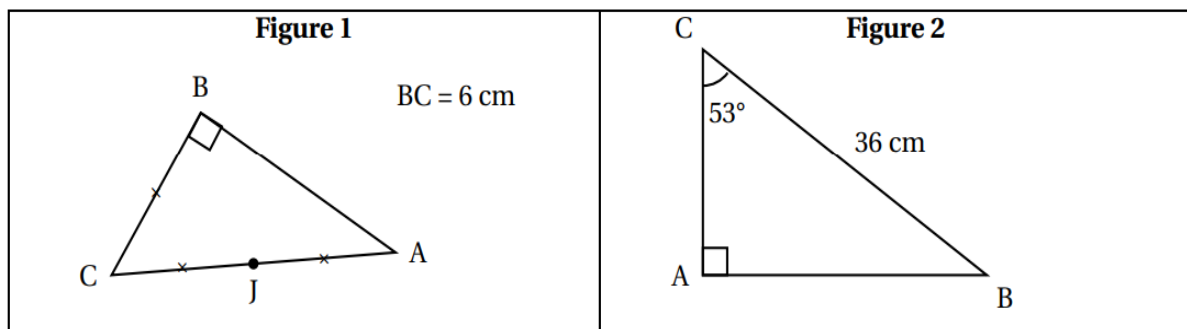
.....

- Un diviseur d'un nombre entier est forcément premier.

.....

.....

5. D'après Brevet : Pour chacune de ces figures calcule le côté AB :



.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....