

$$\frac{19,75}{20}$$

$$\text{Ex 1 : } 2,5/2,5$$

$$\text{Ex 5 : } 2/2$$

$$\text{Ex 2 : } 3/3$$

$$\text{Ex 3 : } 1,5/2$$

$$\text{Ex 4 : } \frac{4,75}{4,75}$$

N° candidat :
04062

Mathématiques

①

Exercice 1:

1) a) $f(0) = 4 \times 0 + 3 = 3$

L'image de 0 par la fonction f est 3.

b) $18 : 6 = 3$ $g(3) = 6 \times 3 = 18$

L'antécédent de 18 par la fonction g est 3.

c) La fonction que l'on peut associer à la formule 1 est la fonction g , car on paye 6€ de l'heure, donc on doit * le nombre d'heure par 6,

* multiplier comme dans la fonction g .
2) a) (d_1) représente la fonction f , car f antécédent de 3 par la fonction f .

$\frac{2,5}{2,5}$
comme notre résultat fait précédemment. (d_1) représente donc la fonction g .

b) C'est la fonction g qui représente une situation de proportionnalité, car la droite passe par l'origine.

c) Les coordonnées des points d'intersection des droites (d_1) et (d_2) sont $(15; 9)$.

d) $f(2) = 2 \times 4 + 3 = 8 + 3 = 11$

$g(2) = 2 \times 6 = 12$ $11 < 12$

La formule la plus avantageuse est la formule 2.

Exercice 2:

$$1) \frac{20 \times 70}{100} = 14 \quad (0,25)$$

Inès va bien donner 14 tee-shirts.

2) a) La formule que l'on peut saisir dans la cellule H2 est:

$$= B2 + C2 + D2 + E2 + F2 + G2 \quad (0,25)$$

b) Il y a 6 amis.

$$(14 + 6 + 9 + 11 + 12 + 8) : 6 = 10 \quad (0,5)$$

Le nombre moyen de tee-shirts donnés est 10.

c) $6 : 2 = 3$ Le nombre de donné est pair, donc il faut trouver la troisième et quatrième donnés.

$$6 < 8 < \underline{9} < \underline{11} < 12 < 14$$

La troisième donné est 9 et la quatrième est 11.

$$\frac{9 + 11}{2} = 10 \quad (0,5)$$

La médiane du nombre de tee-shirt donné est 10.

$$3) a) 168 : 4 = 42 \quad 63 : 4 = 15,75$$

$$168 : 3 = 56 \quad 63 : 3 = 21$$

Ils ne peuvent pas faire 4 lots, car il manquerait des pantalons, mais ils peuvent en faire 3. (0,5)

$$b) 168 = 4 \times 42$$

$$= 2 \times 2 \times 7 \times 6$$

$$= 2 \times 2 \times 7 \times 2 \times 3$$

$$= 2^3 \times 7 \times 3 \quad (0,25)$$

$$\begin{aligned}
 63 &= 3 \times 21 \\
 &= 3 \times 3 \times 7 \quad (0,25) \\
 &= 3^2 \times 7
 \end{aligned}$$

La décomposition en produit de facteurs premiers de 168 est $2^3 \times 7 \times 3$ et celle de 63 est $3^2 \times 7$.

3) Les facteurs communs des deux décompositions en produit de facteurs premiers sont 3 et 7, donc:

$$\begin{aligned}
 3 \times 7 &= 21 & 63 : 21 &= 3 \\
 168 : 21 &= 8 & \text{Le nombre maximum} & \\
 \text{de pots est } & \underline{21} & (0,5) &
 \end{aligned}$$

Exercice 3

$$1) (4 \times 2)^2 - 9 = 8^2 - 9 = 64 - 9 = 55 \quad (0,5)$$

Le résultat est bien 55.

$$\begin{aligned}
 (0,25) \quad 2) (2x)^2 - 9 &= 2 \times 2x + x^2 + 2^2 - 9 \quad \text{Non!} \\
 &= 4x^2 - 9 \quad \text{oui} & = 4x + x^2 - 5
 \end{aligned}$$

Le résultat obtenu est $4x + x^2 - 5$.

$$3) a) (-3 \times 2)^2 - 9 = 27 \quad (0,5)$$

La valeur manquante est 27.

$$b) = (18 \times 2)^2 - 9 \quad (0,5)$$

(4,25)

Exercice 4:

1) On peut utiliser la trigonométrie, car le triangle HTB est rectangle en T ✓

$$\sin \hat{B} = \frac{HT}{HB} \quad \checkmark$$

$$\sin 10^\circ = \frac{2}{HB} \quad \checkmark$$

1

$$HB = \frac{2}{\sin 10^\circ} \approx 11,5 \text{ m}$$

BH mesure environ 11,5 cm.

2) a) On sait que SLE est un triangle rectangle en E , et $SL = 11,25 \text{ m}$ et $SE = 9 \text{ m}$

D'après le théorème de Pythagore:

$$\begin{aligned} LE^2 &= SL^2 - SE^2 && \rightarrow \text{donne toujours} \\ &= 11,25^2 - 9^2 && \text{l'égalité dans le} \\ &= 45,5625 && \text{sens direct (+)} \\ &&& \text{d'abord} \end{aligned}$$

$$LE = \sqrt{45,5625} = 6,75 \text{ m}$$

LE mesure 6,75 m.

b) (AB) et (LE) sont parallèles, car elles sont toutes deux perpendiculaires à (SE) et quand deux droites sont perpendiculaires à une même troisième, alors ces deux droites sont parallèles.

c) On sait que S, A, L et S, B, E sont des points alignés, que $(AB) \parallel (LE)$ et que $SL = 11,25 \text{ m}$, $AL = 2,25 \text{ m}$ et $LE = 6,75 \text{ m}$.

D'après le théorème de Thalès:

$$\frac{SA}{SL} = \frac{SB}{SE} = \frac{AB}{LE}$$

ou donc: $\text{signe} = \text{au niveau des traits de fraction.}$

$$SA = SL - AL = 11,25 - 2,25 = 9$$

$$\frac{9}{11,25} = \frac{AB}{6,75}$$

N° candidat:

04062

$$\textcircled{2} \quad AB \equiv \frac{9 \times 6,75}{11,25} = 5,4 \text{ m}$$

1) AB mesure 5,4 m.

Exercice 5 : Partie A :

- 1) 1 définir triangle équilatéral
- 2 répéter 3 fois
- 3 avancer de 50 pas
- 4 tourner de ↻ de 120 degrés

$\frac{2}{2}$ 2) Le programme qui permet de tracer l'hexagone souhaité est le programme A.

Partie B :

répéter 6 fois
avancer de 50 pas
tourner ↻ de 60 degrés.

Nom :

Prénom :

Numéro de candidat : 04062.....



Lafont Rose 3A

Brevet Blanc - Février 2026 - Mathématiques
Durée 2 heures

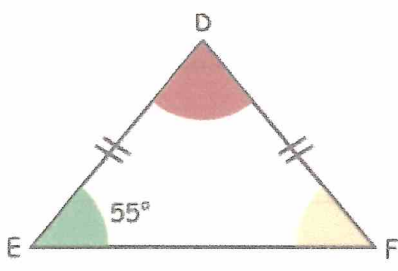
Partie 1 - automatismes 20 min (calculatrice interdite)	6 6 points
Partie 2 - raisonnement et résolution de problèmes 1h40 (calculatrice autorisée)	14 points

Partie 1 - Automatismes - 6 points - 20 minutes

Pour chaque question, écrire la réponse dans la deuxième colonne.
Pour cette partie, aucune justification n'est demandée.
Pour les questions à choix multiple, une seule réponse est exacte.

Questions	Réponses
<p>Question 1 :</p> <p>Donner le tiers de 18.</p>	$18 \div 3 = \underline{6}$ ✓
<p>Question 2 :</p> <p>Donner l'abscisse du point A</p> 	$A ; -0,5$ ✓
<p>Question 3 :</p> <p>Donner l'écriture scientifique de 0,00016.</p>	$1,6 \times 10^{-4}$ ✓
<p>Question 4 :</p> <p>Calculer le périmètre du losange ci-dessous :</p> 	$15 \times 4 = \underline{60}$ ✓

Numéro de candidat : 04062.....

<p>Question 5 : Calculer $x^2 - 1$ pour $x = -3$</p>	$(-3)^2 - 1 = 9 - 1$ $= \underline{8}$ ✓
<p>Question 6 : Calculer le quotient de la somme de 90 et de 36 par 9 ?</p>	$\frac{90 + 36}{9} = \frac{126}{9} = \underline{14}$ ✓
<p>Question 7 : Dire si l'affirmation suivante est vraie ou fausse. « Un litre correspond à 1 m^3 »</p>	<p>Fausse</p> ✓
<p>Question 8 : Comment exprimer le double de n. A. n^2 B. $\frac{n}{2}$ C. $2n$ D. $2 + n$</p>	$2n$ ✓
<p>Question 9 : Donner la mesure de l'angle \widehat{EDF}.</p> 	$180 - 2 \times 55$ $= 180 - 110$ $= \underline{70}$ ✓
<p>Question 10 : Développer et réduire $-4x(6x - 10)$.</p>	$-24x^2 + 40x$ ✓
<p>Question 11 : Donner l'écriture décimale de trois quarts.</p>	$\frac{3}{4} = \underline{0,75}$ ✓
<p>Question 12 : Voici une série de quatre notes : 11 ; 15 ; 8 ; 2 Calculer l'étendue de cette série.</p>	$15 - 2 = \underline{13}$ ✓