

Dossier de travail (confinement) – Mathématiques- 1^e année

Chapitre 1 : Calcul mental (Pages théoriques Th31-Th33)

1. **Complète** par le vocabulaire adéquat.

- a) Opération représentée par le signe « + » :.....
- b) Calculer $5 + 2$, c'est effectuer une
- c) Dans le calcul $60 : 2$, le nombre 60 s'appelle le
- d) Calculer $4 \cdot 8$, c'est effectuer un
- e) Le résultat de $35 - 2$ s'appelle une
- f) Dans le calcul $6 \cdot 3$, le nombre 6 s'appelle le premier

2. **Énonce** la propriété utilisée pour chaque calcul dans \mathbb{N} .

- a) $3 \cdot 0 = 0$
- b) $2 \cdot 1 = 2$
- c) $3 + 4 = 4 + 3$
- d) $0 + 3 = 3$
- e) $2 + 8 + 3 = (2 + 8) + 3$

3. **Calcule** en respectant les priorités des opérations

- a) $12 \cdot 3 - 2^3 \cdot 3 =$
- b) $12 \cdot (3 - 2) \cdot 3 =$
- c) $35 : 7 \cdot 5 =$
- d) $35 : (7 \cdot 5) =$
- e) $10 - 2^2 \cdot 2 =$
- f) $10 - (2 + 3) =$
- g) $(15 + 13) : 2 =$
- h) $5 + 2 \cdot 6 + 13 \cdot 2 : 2 =$

4. **Effectue** les calculs ci-dessous en décomposant un des deux facteurs en une somme ou en une différence.

- a) $9 \cdot 130 =$
- b) $101 \cdot 3,5 =$
- c) $5,8 \cdot 99 =$
- d) $11 \cdot 5,1 =$
- e) $241 \cdot 0,9 =$
- f) $4,2 \cdot 110 =$

5. Calcule en utilisant la mise en évidence d'un facteur commun.

- a) $2,5 \cdot 16,4 + 2,5 \cdot 3,6 =$
- b) $4,8 \cdot 0,7 + 0,7 \cdot 5,2 =$
- c) $12 \cdot 2 + 12 \cdot 8 =$
- d) $12,5 \cdot 5 + 3 \cdot 12,5 =$

Chapitre 2 : Diviseurs et multiples (Pages théoriques Th34-Th40)

6. **Trouve** l'ensemble des diviseurs.

- a) div 50=
- b) div 10=
- c) div 38=
- d) div 100=
- e) div 48=
- f) div 120=

7. **Cite** les diviseurs communs des nombres suivants :

- a) 40 et 42 ?
-
- b) 27 et 9 ?
-
- c) 35 et 20 ?

.....

8. **Écris l'ensemble des multiples de :** (11 premiers multiples)

- a) $5\mathbb{N} =$
- b) $4\mathbb{N} =$
- c) $12\mathbb{N} =$
- d) $7\mathbb{N} =$
- e) $15\mathbb{N} =$

9. Cite les trois premiers multiples communs de :

- a) 2 et 7 :
- b) 6 et 9 :
- c) 5 et 7 :
- d) 2 et 4 :
- e) 10 et 15 :

10. **Complète** chaque énoncé par l'une ou l'autre des expressions suivantes : « divise », « est diviseur de », « est divisible par » ou « est un multiple de ».

- 8 _____ 4 5 _____ 5
- 5 _____ 25 3 _____ 1
- 6 _____ 8 1 _____ 0
- 3 _____ 27 0 _____ 9

11. **Complète** le tableau suivant en indiquant une croix dans les cases qui conviennent.

	Le nombre est divisible par								
	2	3	4	5	8	9	10	25	125
1 254									
42 525									
30 888									
5 250									
3 000									

12. Ces nombres sont-ils premiers ? **Justifie.**

- a) 123.....
- b) 145.....
- c) 89.....
- d) 999.....
- e) 121.....

13. **Décompose** les nombres suivants en un produit de facteurs premiers.

128=	144=.....	475=.....
------------	-----------	-----------

14. Calcule mentalement.

- a) $2^5=$
- b) $3^4=$
- c) $6^3=$
- d) $0,2^3=$
- e) $100^3=$
- f) $1^8=$

Chapitre 3 : Traitement de données et pourcentages (Pages théoriques Th41-Th46)

15. Calcule.

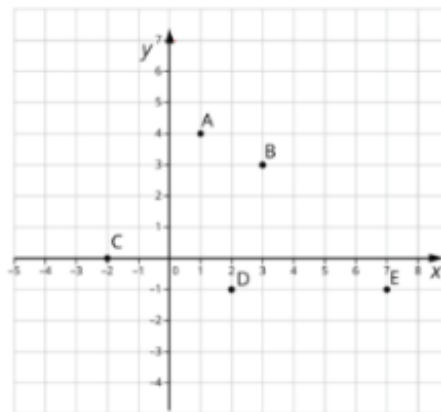
- a) 5% de 200=
- b) 15% de 3600=
- c) 8,5% de 10 000=
- d) 75% de 24 000=
- e) 150% de 1500=

16. Donne les coordonnées des points A,B,C,D,E

A _____ B _____ C _____ D _____ E _____

PLACE sur le graphique les points suivants :

F(0; 2) G(3; 0) H(-3; 2) I(0; -2) J(4; -1)



17. Dans le repère cartésien, **donne** les nouvelles coordonnées du point B (5 ; -2) si ...

a) On triple l'abscisse ? _____	f) On augmente l'ordonnée de 3 ? _____
b) On soustrait -2 aux coordonnées ? _____	g) On prend la valeur absolue des coordonnées ? _____
c) On double l'ordonnée ? _____	h) On diminue l'abscisse de 2 ? _____
d) On permute les coordonnées ? _____	i) On prend l'opposé de l'ordonnée ? _____
e) On divise les coordonnées par 2 ? _____	j) On ajoute -3 aux coordonnées ? _____

18. Voici les sports préférés des élèves de 1A, **réalise** un diagramme en bâtonnets qui illustre la situation.

Modalités	Effectifs
Tennis	5
Natation	6
Judo	2
Danse	4
Foot	3



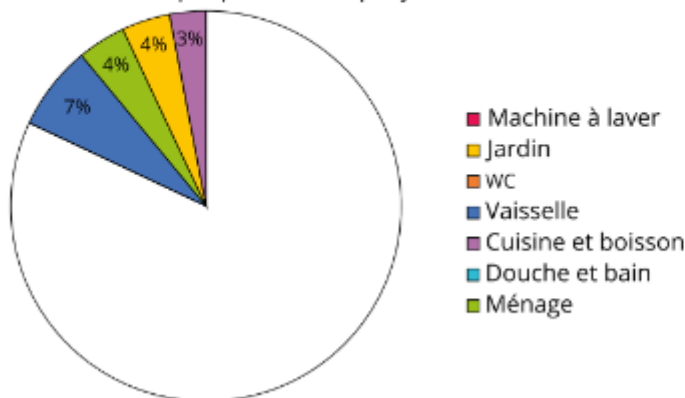
19. Complète le tableau et réponds aux questions.

Usage de l'eau	Quantité d'eau par personne et par jour à 0,1 litre de précision	Pourcentage (à l'unité près)	Degrés (au dixième près)
WC	39,6		
Douche et bain	36,3		
Machine à laver	14,3		
Vaisselle	7,7		
Ménage	4,4		
Jardin	4,4		
Cuisine et boisson	3,3		
TOTAL	110		

- Quel poste consomme le plus d'eau ? _____
- Quel pourcentage du besoin d'eau journalier cette consommation représente-t-elle ? _____
- Combien de litres d'eau consomme une machine à laver par jour ? _____
- Combien de litres d'eau consomme une famille de 3 personnes annuellement pour le ménage de la maison ? _____

e) RÉALISE à présent un diagramme circulaire de la consommation par personne et par jour. Tu peux t'aider des deux colonnes dans le tableau précédent. N'oublie pas d'arrondir.

Consommation par personne et par jour



Chapitre 4 : Addition et soustraction des nombres entiers (Pages théoriques Th41-Th46)

+ Chapitre 8 : Opérations dans les entiers (Pages théoriques Th 70-Th72)

20. Complète.

- a) Le nombre opposé de 3 est _____
- b) 3 est la valeur absolue de _____
- c) L'opposé de -5 est _____
- d) Le nombre entier négatif dont la valeur absolue est 7 est _____
- e) Les deux nombres qui ont 4 pour valeur absolue sont _____
- f) Le nombre entier positif dont la valeur absolue est 8 est _____
- g) L'opposé de l'opposé de 3 est _____
- h) La valeur absolue de l'opposé de 4 est _____
- i) L'opposé de la valeur absolue de 10 est _____
- j) L'opposé de (4 + 5) est _____
- k) $|-12| =$ _____
- l) $|7| =$ _____

21. Complète par <, > ou =

- | | |
|--------------------|----------------------|
| -3 _____ 5 | -1 _____ -7 |
| 51 _____ -51 | $ -76 $ _____ 30 |
| $ 6 $ _____ $ -6 $ | -10 _____ -100 |
| -6 _____ -7 | -3 _____ -5 |
| 0 _____ -4 | $ -41 $ _____ $ 50 $ |

22. Calcule.

a) $(-51) - (+32) =$ _____	f) $-(+222) - (-333) =$ _____
b) $(+12) - (-17) =$ _____	g) $(+72) + (-12) =$ _____
c) $(-14) - (-118) =$ _____	h) $(-32) + (+15) =$ _____
d) $(-457) + 2 =$ _____	i) $(+13) - (+13) =$ _____
e) $+14 - 7 =$ _____	j) $(-421) - (+256) =$ _____

k) $-2 \cdot (+1) \cdot (-2) \cdot (-6) =$ _____

l) $(+6) \cdot 7 \cdot (-2) \cdot (-1) =$ _____

m) $-3 \cdot 10 \cdot (-2) \cdot (-3) =$ _____

n) $-2 \cdot (-1) \cdot (+1) \cdot (-7) =$ _____

o) $2 \cdot (-4) \cdot (-8) =$ _____

p) $(-2) \cdot (-1) \cdot (-2) \cdot (+5) =$ _____

q) $(+3) \cdot (-4) \cdot (-2) =$ _____

r) $3 \cdot (+1) \cdot (-2) \cdot (-6) =$ _____

23. Calcule en respectant les priorités des opérations.

a) $2 + 8^2 \cdot 2 =$ _____	g) $3^2 + 2^3 =$ _____	m) $(-3 + (-2)) \cdot 5 + 4 =$ _____
b) $2 \cdot 3 - 5 =$ _____	h) $(10 - 6) - 4 : 2 =$ _____	n) $3^2 - 3^2 + 2^3 =$ _____
c) $-100 : 5 \cdot 5 =$ _____	i) $2 \cdot 3 + 3 \cdot 4 =$ _____	o) $3 - 2 \cdot (5 + 4) =$ _____
d) $-2 - 3 + 5 =$ _____	j) $(-7 + 5) \cdot (-3) - 1 =$ _____	p) $7 + 2 \cdot 4 + 9 =$ _____
e) $2 + 3 \cdot 5 =$ _____	k) $8 + 1 - 1 - 8 =$ _____	q) $7 + 2 \cdot (4 - 9) =$ _____
f) $(12 + 2) \cdot 4 - 1 =$ _____	l) $-3 - 2 \cdot (-5) + 4 =$ _____	r) $(7 + 2) \cdot 4 + 9 =$ _____

Chapitre 6 : Figures planes (Pages théoriques Th54-Th62)

24. Construis les triangles demandés.

a) Un triangle ABC dont les longueurs des côtés mesurent 3 cm ; 3,5 cm et 4 cm.

Le triangle est _____

b) Un triangle DEF sachant qu'un de ses angles mesure 60° et que les côtés qui forment cet angle mesurent 4 cm et 4,5 cm.

Le triangle est _____

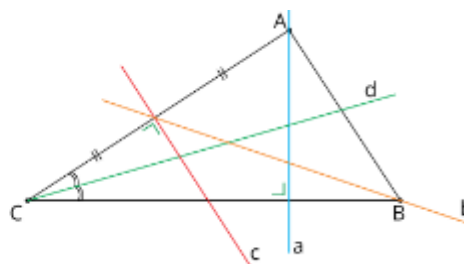
25. **Nomme** dans le triangle ABC les droites a,b,c et d.

a est une _____

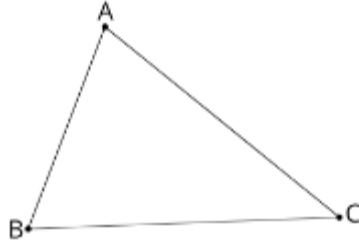
b est une _____

c est une _____

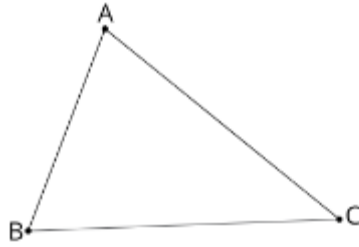
d est une _____



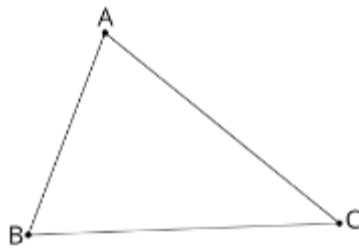
26. **Construis** la médiatrice du côté [BC]



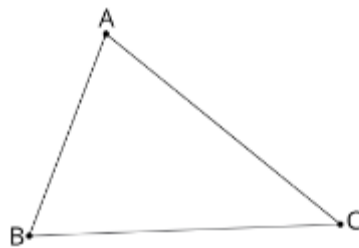
27. **Construis** la bissectrice de l'angle \widehat{BCA} .



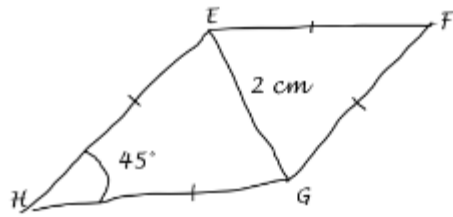
28. **Trace** la hauteur issue du sommet A.



29. **Trace** la médiane issue du sommet C.



30. **Construis** le losange EFGH en grandeur réelle.



Lorsque tu auras tracé ce losange, mesure l'amplitude de l'angle \widehat{EFG} et \widehat{FGH} .

\widehat{EFG} = _____

\widehat{FGH} = _____

Que peux-tu dire de ces deux angles ? _____

31. Un peintre doit remettre en couleur la façade représentée ci-dessous

AIDE-le à établir son devis si tu sais que :

- la peinture a un rendement de 6 m^2 au litre ;
- deux couches de peinture seront nécessaires ;
- un seau de 5 l de peinture coûte 40 euros, la peinture se vend uniquement en seau de 5 l ;
- le peintre demandera 500 euros de main d'œuvre.

ARRONDIS tes calculs au millième près.

