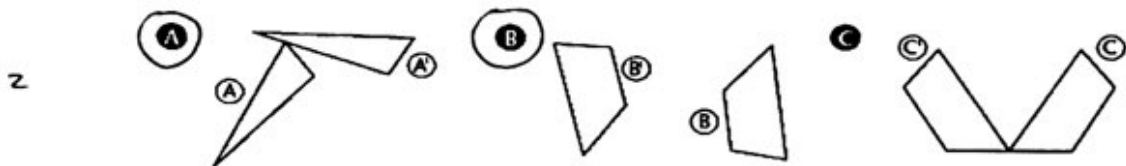


Mathématique - RÉVISION (Panoramas 1 à 4)

1. Le nombre 510 est divisible par :
 2 A) 3 et 7 B) 3 et 4 C) 6 et 9 **D) 5 et 6**
2. Lequel des nombres suivants est écrit correctement en chiffres romains.
 2 **A) 1247 : MCCXLVII** B) 48 : IIX C) 945 : CMXXXV D) 589 : DIXC
3. Parmi les expressions suivantes, laquelle donne la valeur -144 ?
 2 A) -12×-12 B) $-100 + 44$ **C) -12^2** D) $4 \times (-6)^2$
4. Encerle la ou les figures images qui ont été obtenues par une rotation.



5. Quel est le résultat de

- 2 **A) -84**
 B) -156
 C) 72
 D) -56

$$\begin{aligned}
 & (-2)^4 + 8 \times 9 - (4 + 7 \times 6) - 18 - 36 \div 6 \times 2 \\
 & = 16 - 72 - (4 + 42 + 18) - 36 \div 6 \times 2 \\
 & = 16 - 72 - 20 - 6 \times 2 \\
 & = 16 - 72 - 20 - 12 \\
 & = 16 + 20 - 72 - 12 \\
 & = 36 - 120 \\
 & = -84
 \end{aligned}$$

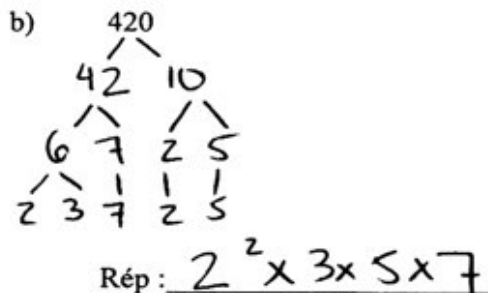
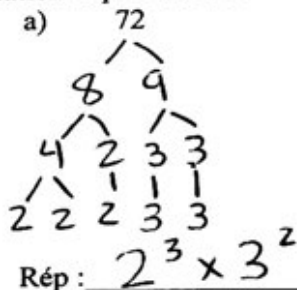
6. Quelle équation traduit bien ce qui suit : si on retranche le double de -5 d'un certain nombre (n), on obtient 15.

- 2 A) $n + (-5)^2 = 15$ B) $n \div 2 \times (-5) = 15$ **C) $n - 2 \times (-5) = 15$** D) $n - (-5)^2 = 15$

7. Complète à l'aide des symboles <, > ou =.

- 3 a) $0 \underline{=} -14 + 14$ b) $-8 \underline{<} 7 - 12$ c) $(-5)^2 \underline{>} 10$

8. Décompose les nombres suivants en produit de facteurs premiers et note ta réponse en notation exponentielle.



9. Utilise la notation exponentielle pour écrire les nombres suivants sous la forme développée.

2 a) $6450 = 6 \times 10^3 + 4 \times 10^2 + 5 \times 10$

b) $21\ 327 = 2 \times 10^4 + 1 \times 10^3 + 3 \times 10^2 + 2 \times 10 + 7 \times 10^0$

10. Effectue les opérations suivantes.

14 a) $(-16)^2 = 256$

d) $20 \oplus 60 = -40$

g) $4253 \oplus 3068 = 7321$

j) $-47 \times -68 = 3196$

m) $-22 \times 3 - 27 - (-3)^3 + 10 \times -5 \div -2 =$

$= -66 - 27 + 27 - 50 \div -2$

$= -66 - 27 + 27 + 25$

$= -66 + 25$

$= -41$

b) $33 \times -3 = -99$

e) $-60 \div -5 = 12$

h) $-907 \oplus 814 = -93$

k) $(-5)^3 = -125$

c) $-20 - 150 = -170$

f) $-22 \oplus 38 = 16$

i) $6384 \div -57 = -112$

l) $(-24)^0 = 1$

11. Dans chaque cas, indique s'il s'agit d'un recensement ou d'un inventaire en marquant d'un crochet la case appropriée.

3 a) On désire connaître le nombre total de livres que possède la bibliothèque municipale.

Recensement Inventaire

b) Le club de patinage artistique dresse la liste de tous ses membres.

c) Le gouvernement tient un registre des armes à feu.

12. Soit le nombre 34 570 809,

5 a) quelle est la position du chiffre 5 : Les centaines de mille

b) quelle est la position du chiffre 4 : Les unités de millions

c) quelle est la valeur de position du chiffre 8 : 800

d) quelle est la valeur de position du chiffre 3 : 30 000 000

e) arrondis le nombre à dizaine près : 34 570 810

13. Trouve le plus petit commun multiple de 24, 30 et 72.

Factorisation première de

24 : $2 \times 2 \times 2 \times 3$

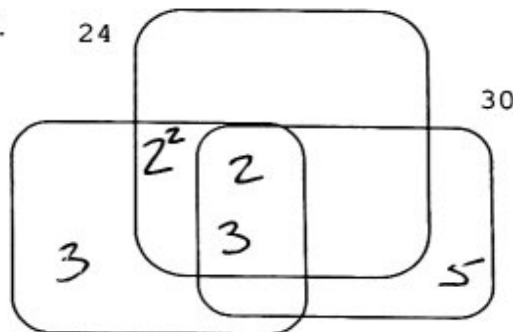
30 : $2 \times 3 \times 5$

72 : $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3$

24
/ \
6 4
/ \ / \
2 3 2 2

30
/ \
3 10
/ \ / \
3 2 5

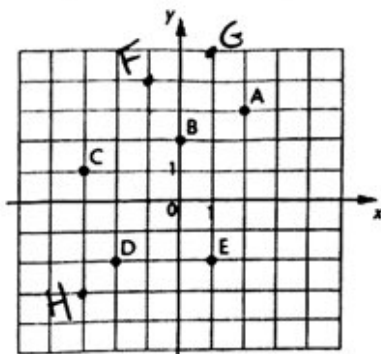
72
/ \
8 9
/ \ / \ / \
2 4 3 3
/ \ / \ / \ / \
2 2 2 3 3



PPCM(24, 30, 72)
= $3 \times 2^2 \times 2 \times 3 \times 5$
= 360

14. Donne les coordonnées des points A, B, C, D et E représentés dans le plan cartésien ci-contre.

- a) A(2 , 3)
 B(0 , 2)
 C(-3 , 1)
 D(-2 , -2)
 E(1 , -2)



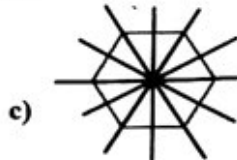
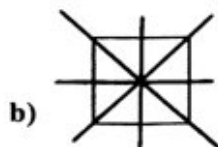
- b) Dans le plan cartésien ci-dessus :

- 1) quelle est l'abscisse du point situé dans le 2^e quadrant ? -3
 2) quelle est l'ordonnée du point situé dans le 4^e quadrant ? -2
 3) quel point est situé dans le 3^e quadrant ? D

- c) Dans le même plan cartésien, situe les points suivants.

F(-1, 4) G(1, 5) H(-3, -3)

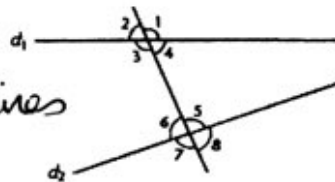
15. Trace tous les axes de symétrie des figures suivantes.



16. Les droites d_1 et d_2 sont coupées par une sécante.

Comment nomme-t-on la paire d'angles donnée ?

- a) $\angle 4$ et $\angle 8$ correspondants
 b) $\angle 5$ et $\angle 8$ adjacents et supplémentaires
 c) $\angle 6$ et $\angle 8$ opposés par le sommet
 d) $\angle 2$ et $\angle 8$ alternes-externes



17. À l'aide du compas, construis

a) la médiatrice m du segment AB



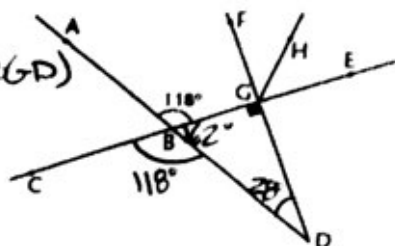
b) la bissectrice SM de l'angle RST



4 18. Observe la figure ci-dessous et réponds aux questions suivantes.

a) Pourquoi peut-on affirmer que :

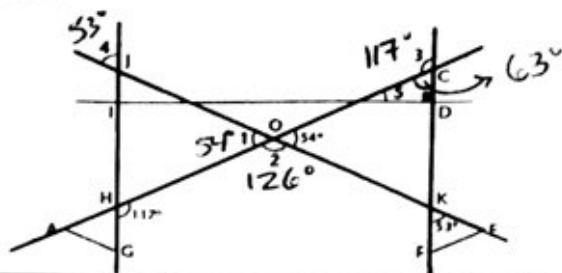
- 1) $m \angle BDG = 28^\circ$? La somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est 180° (ΔBGD)
 2) $m \angle CBD = 118^\circ$? Les angles opposés par le sommet sont isométriques



b) Quelles sont les relations entre :

- 1) $\angle ABG$ et $\angle ABC$? adjacents et supplémentaires
 2) $\angle HGE$ et $\angle FGH$? adjacents et complémentaires

5 19. Voici une vue de côté d'un échafaudage. Sachant que les structures verticales de l'échafaudage sont parallèles, détermine la mesure des angles 1 à 5. Justifie chaque réponse par le ou les énoncés géométriques appropriés.

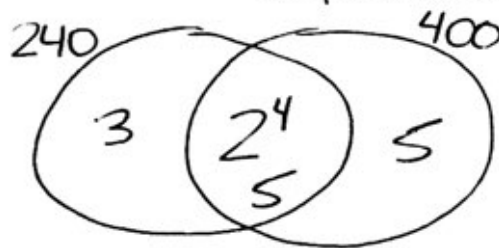
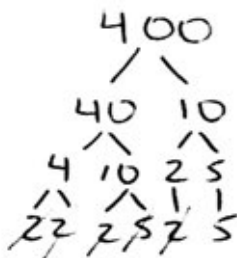


Angle	Mesure	Justification
1	54°	Les angles opposés par le sommet sont isométriques.
2	126°	Des angles adjacents dont les côtés extérieurs sont en ligne droite sont supplémentaires.
3	117°	Si une droite coupe deux droites parallèles, alors les angles alternes-intérieurs sont isométriques.
4	53°	Si une droite coupe deux droites parallèles, alors les angles alternes-externes sont isométriques.
5	27°	La somme des mesures des angles intérieurs d'un triangle est 180° .

3 20. Pour la Saint-Valentin, Philippe dispose de 240 fleurs rouges et de 400 fleurs bleues. Il veut préparer le plus grand nombre de bouquets contenant le même nombre de fleurs de chaque sorte. Problème de PGCD

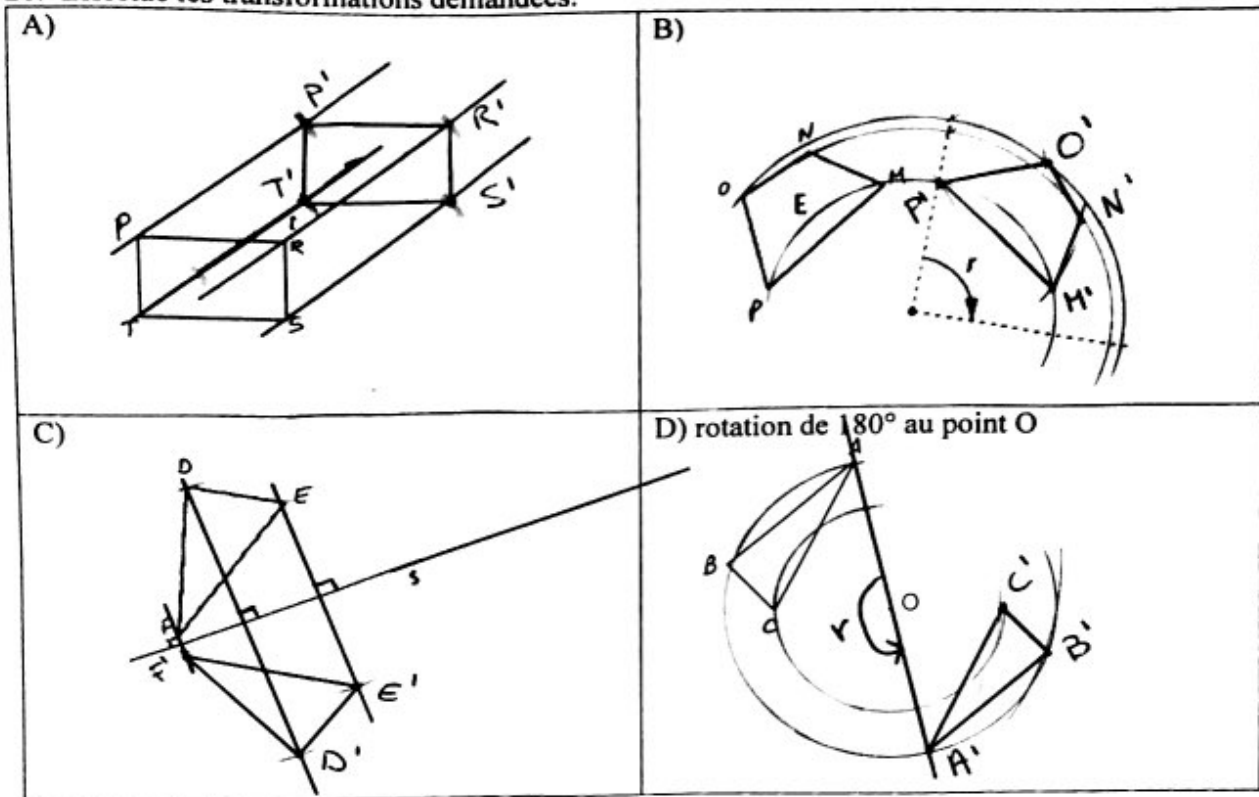
a) Combien de bouquets peut-il former? 80 bouquets

b) Combien de fleurs de chaque sorte y aura-t-il dans chaque bouquet? 3 fleurs rouges et 5 fleurs bleues.



$$\text{PGCD}(240, 400) = 2^4 \times 5 = 80$$

21. Effectue les transformations demandées.



- 3 22. Une ville compte 1852 familles. De ce nombre, 665 sont des familles sans enfant, 502 sont des familles avec un enfant, 468 sont des familles avec deux enfants et le reste sont des familles avec plus de deux enfants. S'il y a 715 enfants vivant dans des familles de plus de deux enfants, combien y a-t-il d'enfants dans la ville ? **Mathématiser et calculer.**

Soit x , le nombre d'enfants dans la ville

$$x = 502 + 468 \times 2 + 715$$

$$x = 502 + 936 + 715$$

$$x = 2153$$

Réponse : Il y a 2153 enfants dans la ville.

- 3 23. Aristote, philosophe grec, est né en l'an -384 et est mort en l'an -322. Quel âge avait-il au milieu de sa vie ? **Mathématiser et calculer.**

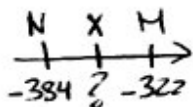
Soit x , l'âge d'Aristote au milieu de sa vie

$$x = (-322 - (-384)) \div 2$$

$$x = 62 \div 2$$

$$x = 31$$

Réponse : Il avait 31 ans au milieu de sa vie.



3

24. Un écureuil se dirige vers un arbre et monte 2 fois 5 mètres (m), descend de 6 m, monte de 4 m, puis de 3 m et finalement, descend 3 fois 2 m et s'arrête. À quelle distance (x) du sol se trouve-t-il? **Mathématise cette situation et calcule.**

Soit x, la distance de l'écureuil par rapport au sol

$$x = 2 \times 5 - 6 + 4 + 3 - 3 \times 2$$

$$x = 10 - 6 + 4 + 3 - 6$$

$$x = 10 + 4 + 3 - 6 - 6$$

$$x = 17 - 12$$

$$x = 5$$

Réponse: Il se trouve à 5 mètres du sol.

4

25. Maxime a effectué un sondage pour connaître les tablettes de chocolat les plus appréciées des élèves de la classe. Voici les données recueillies.

Répartition des élèves selon leur préférence

Tablettes de chocolat	nombre d'élèves
Aéro	8
Caramilk	12
Coffee crisp	18
Jersey milk	7
Total	45

- a) Combien d'élèves ont répondu au sondage? 45 élèves

- b) Construis un diagramme à bandes illustrant la préférence des élèves en fonction des choix de tablettes de chocolat.

Titre: Répartition des élèves selon leur préférence

