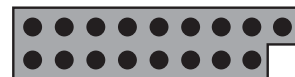
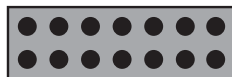


- Arithmétique 1**
- | | |
|------------------------|-------------|
| 1. a) Somme | b) Quotient |
| c) Reste ou différence | d) Produit |
| e) Reste ou différence | f) Quotient |
2. a) 8 et 9 b) 5 et 7
c) 6 et 8 d) 6 et 18
e) 2 et 72 f) 4 et 12
g) 10 et 30 h) -1 et 1

- Arithmétique 2**
1. a) 14 est pair b) 17 est impair



- c) Pour les chiffres 1, 3, 5, 7 et 9.
2. a) Pair b) Impair
3. a) $pair + impair = impair$



- b) $impair + impair = pair$



- c) $pair + impair + pair = impair$



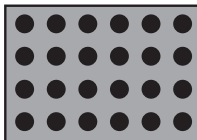
- d) $impair + pair + impair = pair$



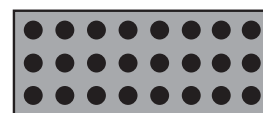
- Arithmétique 3**
1. a) 1×24



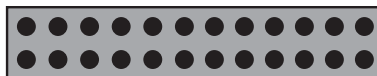
4×6



3×8



2×12



Facteurs (24) = {1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24}

- b) Facteurs (21) = {1, 7, 21}

Facteurs (28) = {1, 2, 4, 7, 14, 28}

Facteurs communs : 1 et 7

2. a) 3 b) 45
c) 6 d) 5

- Arithmétique 4** 1. a) Par exemple :
- | | |
|--------------------|--------------------|
| $18 = 3 \times 6$ | $18 = 3 \times 6$ |
| $20 = 4 \times 5$ | $21 = 3 \times 7$ |
| $22 = 2 \times 11$ | $24 = 4 \times 6$ |
| $25 = 5 \times 5$ | $26 = 2 \times 13$ |
| $27 = 3 \times 9$ | $28 = 4 \times 7$ |

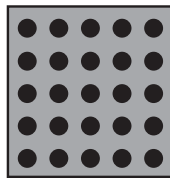
b) Les nombres premiers compris entre 20 et 40 sont 23, 29, 31 et 37.

c) 81 (composé) et 83 (premier)

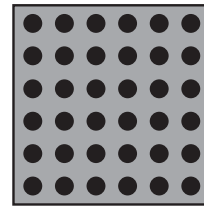
d) 127

e) 809

2. a) Les deux arrangements carrés suivants sont :

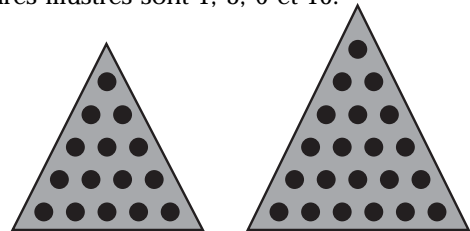


25



36

b) Les nombres triangulaires illustrés sont 1, 3, 6 et 10.



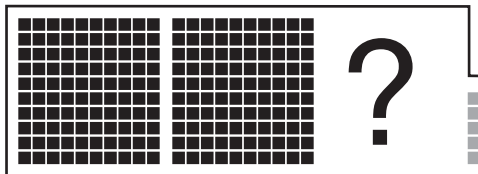
Les deux suivants sont :

15

21

Arithmétique 5 1. a) 10×31

b) Aucun. Car $2 \blacksquare 5$ n'est pas un multiple de 10, peu importe le chiffre des dizaines.



c) Seulement avec 0 (pour former le nombre 150)

d) 350, 360, 370, 380 et 390

2. a) 5×25

b) 264 n'est pas divisible par 5, mais 310 est un multiple de 5.

c) Pour $1 \blacksquare 5$: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9. Ce nombre est un multiple de 5, peu importe le chiffre des dizaines.

Pour $3 \blacksquare 1$: aucun. Ce nombre n'est pas un multiple de 5, peu importe le chiffre des dizaines.

Arithmétique 6 1. a) On a coupé 2 fois 4 rangs ($4 \times 10 + 4 \times 10$) et réparti les 20 unités qui restent dans un arrangement de 4 sur 5 (4×5). Autrement dit :

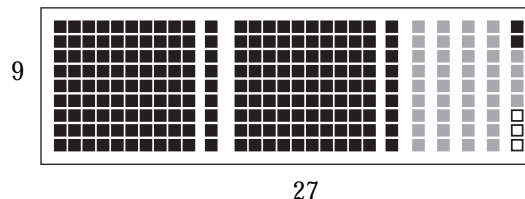
$$100 = (4 \times 10) + (4 \times 10) + (4 \times 5) = 4 \times (10 + 10 + 5) = 4 \times 25$$

b) 4×31

- c) Ils sont tous deux divisibles par 4, car il ne faut qu'ajouter une ou deux centaines à l'arrangement de 124 pour les obtenir. On place toutes les centaines sur 4 rangs, comme la première.
- d) Un arrangement rectangulaire sur 4 rangs est possible. Le nombre 256 est divisible par 4 ($256 = 4 \times 64$).
2. a) Oui. Le nombre 38 n'est pas divisible par 4, 738 non plus.
b) Non. Le nombre 52 est divisible par 4, 752 aussi.
3. Un nombre entier est divisible par 8 si ses trois derniers chiffres (position des centaines, des dizaines et des unités) forment un multiple de 8. À partir des unités de mille, toutes les valeurs sont divisibles par 8 ($1\ 000 \div 8 = 125$).

Arithmétique 7

1. a) On a retiré un rang pour ne laisser que 9 dizaines de hauteur (9×10). La dizaine retirée est placée debout, mais on lui enlève 1 unité (9×1). Cette dernière est placée complètement à droite de l'arrangement pour tenter de le rendre rectangulaire. Autrement dit :
 $100 = 9 \times 10 + 9 + 1 = 9 \times (10 + 1) + 1 = 9 \times 11 + 1$
- b) 9×26
- c) $243 = 9 \times 27$ (243 est divisible par 9)



- d) Non. La somme des valeurs représentées par tous ses chiffres n'est pas un multiple de 9 : $3 + 3 + 5 = 11$.
2. a) Pour $\blacksquare 56 : 7$ (pour former le nombre 756).
Pour $5 \blacksquare 4 : 0$ et 9 (pour former les nombres 504 ou 594).
- b) 468, 477, 486 et 495
3. Un nombre entier est divisible par 3 si la somme des valeurs représentées par tous ses chiffres est un multiple de 3. On refait la même manipulation que pour la divisibilité par 9. On coupe les centaines et les dizaines tronquées en trois rangs de trois. Ici encore, seules les unités déplacées vers la droite sont significatives.

Géométrie 1

1. a) Le centre
b) Le rayon
c) 6 m
d) Mesure du diamètre
e) 19 m (plus précisément 18,85 m)
f) Mesure de la circonférence
2. Les parallèles vont de 0° à 90° Nord ou 90° Sud. Cette mesure indique l'angle au centre de la Terre qui marque l'élévation du cercle parallèle à l'équateur. Les méridiens vont de 0° à 180° Est ou 180° Ouest, soit un cercle complet de 360° autour du centre de la Terre. La réponse varie selon l'endroit où se trouve l'élève. Pour Montréal, il s'agit de 45° Nord, 73° Ouest.

Géométrie 2

1. b, e, f et g sont des polygones (surfaces entièrement limitées par des segments de droite).


- 2. 2 triangles : h et m
- 2 pentagones : g et l
- 2 hexagones : b et f
- 2 octogones : d et i (pour le cas d, il faut considérer les côtés intérieurs)
- 1 heptagone : a
- 1 enneagone : k
- 1 décagone : j
- 1 hendécagone : e
- 1 dodécagone : n
- aucun nom particulier (polygone à 14 côtés) : c

Géométrie 3

1. a) Convexe b) Non convexe ou concave
 c) Non convexe ou concave d) Convexe
 e) Non convexe ou concave f) Non convexe ou concave
 g) Convexe h) Convexe
2. a) Plusieurs réponses existent. b) Plusieurs réponses existent.

Géométrie 4


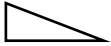
1. b et d sont des rectangles (quadrilatères ayant tous leurs côtés droits).
2. b, c et e sont des parallélogrammes (quadrilatères ayant leurs côtés parallèles égaux).
3. a) Un carré ou un rectangle b) Impossible

- c) Par exemple : 
- d) Impossible, car tous les carrés sont des parallélogrammes.

Géométrie 5

1. b, c, e et f sont des trapèzes.
2. b, c et d sont des losanges.
3. a) Trapèze : quadrilatère ayant au moins deux de ses côtés parallèles
 Losange : quadrilatère ayant tous ses côtés égaux
 b) Oui, ce serait alors un carré.
 c) Faux (c'est l'inverse qui est vrai : tous les losanges sont des trapèzes)
 d) Vrai (ils sont des quadrilatères et ont au moins deux côtés parallèles)

Géométrie 6

1. a) Par exemple : 
- b) Impossible
- c) Par exemple : 
2. Il y a un angle de 90° et deux angles de 45°
 (45° + 45° + 90° = 180°)

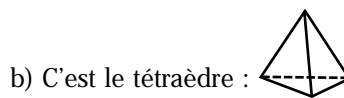
Géométrie 7

1. a, c, d et f sont des polyèdres (solides entièrement limités par des faces polygonales).
2. a) Prisme tronqué
 - 6 faces
 - 8 sommets
 - 12 arêtes

- b) Polyèdre concave
 - 8 faces
 - 12 sommets (incluant les deux qui se trouvent dans la cavité)
 - 18 arêtes
 - c) Demi-cylindre (cas b de la question 1)
 - 4 faces
 - 4 sommets
 - 6 arêtes
3. a) Il y a 3 polyèdres concaves. En plus de celui qui est déjà identifié, il y a le cas c de la question 1 ainsi que le podium (au haut de la page dans l'ensemble des polyèdres).
- b) Il y a 14 polyèdres convexes dans l'ensemble complet de géoblocs. Le pont, le demi-cylindre et les cylindres sont des corps ronds à cause de la présence d'au moins une face courbe.

Géométrie 8

1. a) Les prismes numéros 1 et 4
- b) 2) prisme à base carrée (aussi appelé prisme rectangulaire, si on l'imagine reposant sur une face rectangulaire non carrée)
- 3) cube (prisme à base carrée)
- 5) prisme à base hexagonale
- 6) prisme (incliné) à base octogonale
- c) 4 cubes, 4 prismes à base carrée (ou prismes rectangulaires), 2 prismes triangulaires et 4 prismes à base trapézoïdale (appelés prismes tronqués)
- d) Il y a un seul prisme concave : le podium de Papyrus.
Prisme à base octogonale (podium) :
 - 10 faces
 - 16 sommets
 - 24 arêtes
2. a) 1) Pyramide à base hexagonale
- 2) Pyramide à base carrée
- 3) Pyramide à base pentagonale



- c) 1) Pyramide à base hexagonale
 - 7 faces
 - 7 sommets
 - 12 arêtes
- 2) Pyramide à base carrée
 - 5 faces
 - 5 sommets
 - 8 arêtes
- 3) Pyramide à base pentagonale
 - 6 faces
 - 6 sommets
 - 10 arêtes

Géométrie 9

1. a) Tous les corps ronds ont au moins une face courbe. Toutes les faces des polyèdres sont des polygones.
b) Un œuf, un beignet, un tuyau, etc.
2. Une paille à boire, un crayon neuf, un rouleau à pâte, etc.
3. Un cornet de crème glacée, une montagne, un bonnet, etc.
4. Une tête, un ballon, une bulle de savon, etc.

Mesure 1

1. a) 7 heures ou 210° ($7 \times 30^\circ$)
b) 150° (il est 7 heures 25 secondes : la trotteuse est passée du 12 au 5)
c) 270° ($9 \times 30^\circ$)
d) Le 3
2. a) Le triangle équilatéral b) L'hexagone convexe
c) Le triangle rectangle et le pentagone convexe
d) 3 angles droits et deux angles obtus

Mesure 2

1. a) Figure 2 : 12 cm
Figure 3 : 12 cm
Figure 4 : 16 cm (la frontière est composée de deux lignes, le bord extérieur et le bord intérieur)
b) La mesure dépend du manuel employé.
2. a) Figure 2 : 5 cm^2
Figure 3 : 6 cm^2
Figure 4 : 7 cm^2
b) La mesure dépend du manuel employé.
3. a) Figure 6 : 10 cm^3
Figure 7 : 12 cm^3
Figure 8 : 19 cm^3
b) La mesure dépend du manuel employé.