



collège
MELKART
soyons à l'écoute

DEVOIRS DE VACANCES ÉTÉ 2024

**Cycle III - CM2 vers 6^{ème}
Mathématiques**



Les devoirs de vacances proposés sont obligatoires pour certains élèves et conseillés pour tous les autres, afin de consolider les acquis du travail effectué depuis le début de l'année.

Pour les élèves dont les devoirs sont obligatoires, il est impératif de les travailler sérieusement et les rendre complets, pour ne pas compromettre la prochaine année scolaire et faciliter l'adaptation à la classe supérieure.

Bonnes vacances à tous.

1. Pose soigneusement et effectue :

$925,12 + 21,45 + 80,36$

$2\,789,1 + 45 + 6,34$

$2\,103,74 - 998,12$

$584,6 - 95,30$

2. Ecris en chiffres les nombres suivants.

a) Deux-cent-vingt-huit-millions-cinq-cent-neuf mille-deux-cents :

b) Quarante-millions-soixante-treize-mille :

c) Vingt-huit-millions-trente-deux-mille-trois-cent-quatre :

d) Quatre-millions-quatre-vingt-dix-huit-mille-neuf-cents :

e) Un-million-cinq-cent-seize-mille-sept-cents :

3. Ecris en toutes lettres les nombres suivants.

a) 926 008 156

;

c) 12 371 721

b) 2 495 076

;

d) 12 293 000

4. Réécris les nombres dans lesquels les espaces séparant les classes sont bien placés.**Corrige les autres.**

34 124 ; 341 24 ; 3 4124 ; 485 123 45 ; 48 512 345.

5. Ecris en lettres puis en chiffres trois nombres que tu peux former en utilisant les quatre**mots :** Mille ; cent ; trente ; six.**6. Observe, recopie et complète chaque série par 7 nombres :**

a) 423 ; 523 ; 623 ; ...

b) 12 314 ; 12 324 ; 12 334 ; ...

c) 37 403 ; 38 403 ; 39 403 ; ...

d) 945 ; 935 ; 925 ; ...

e) 7 323 ; 7 223 ; 7 123 ; ...

7. Recopie et complète :

- a) 82 centaines = dizaines et unités
- b) 630 dizaines = centaines et unités
- c) 9 centaines et 3 dizaines = dizaines
- d) 13 milliers et 12 centaines = centaines

8. Pour chaque nombre écrit en lettres, choisis l'écriture en chiffres qui lui correspond.

- a) Trois-mille-sept : 30 007 ; 3 007 ; 310 007.
- b) Quarante-neuf-millions-dix-huit-mille : 49 018 000 ; 49 000 000 180 000 ; 49 018.
- c) Deux-millions-trente-neuf : 239 ; 2 039 000 ; 2 000 039.
- d) Quatre-vingt-dix-sept-millions : 97 000 ; 8 017 000 000 ; 97 000 000.

9. Ecris chacun des nombres suivants comme une somme d'une partie entière et d'une partie décimale : 3,203 ; 3,4 ; 3,17

10. Décompose chaque nombre donné en suivant l'exemple.

Exemple : $56,49 = (5 \times 10) + (6 \times 1) + (4 \times 0,1) + (9 \times 0,01)$
462,179 ; 48,57 ; 0,689 ; 300,507 ; 0,508.

11. Recopie et complète avec l'entier qui suit et celui qui précède.

- a) < 75 359 433 <
- b) < 999 999 <
- c) < 122 000 000 <

12. En utilisant une seule fois chacun des chiffres : 5 – 6 – 3 – 1 – 4 – 7 – 9, écris en chiffres puis en lettres :

- a) Les deux plus grands nombres de sept chiffres que tu peux former.
- b) Les deux plus petits nombres de sept chiffres que tu peux former.

13. Range dans l'ordre décroissant les nombres suivants :

101 010 ; 1 000 101 ; 11 001 ; 100 110 ; 011 111 :

14. Dans une ferme, il y a trois dizaines de canards, deux centaines de poules et quatre dizaines de milliers d'escargots. Combien y a-t-il d'animaux dans cette ferme ?

15. Quels films ont fait plus d'entrées au cinéma que le film *Intouchables* ?

Film	Nombre d'entrées
Bienvenue chez les ch'tis	20 488 977
Blanche-Neige	18 319 651
Intouchables	19 274 573
Titanic	21 112 498

16. Alice a recopié une recette de pudding :

Quelles quantités de chaque ingrédient faut-il :

a) Pour 12 personnes ?

b) Pour 2 personnes ?

c) Pour 14 personnes ?

(utilise un tableau de proportionnalité)

Pudding

Pour 6 personnes :

-150 g de sucre

-60 g de semoule

- 0.75 litre de lait

17. Enigmes :

a) Quel est le nombre de quatre chiffres dont le chiffre des dizaines d'unités et celui des unités de mille est 3, le chiffre des centaines est 2 et celui des unités est le double de celui des centaines ?

b) Quel est le nombre dont le nombre de centaines est 12, le chiffre des unités est 8 et le chiffre des dizaines est la moitié de celui des unités ?

c) Ecris un nombre dont le nombre de milliers est 25 et le chiffre des unités est 4.

18. **Construis** un rectangle ABCD tel que AB = 6 cm et BC= 4cm.

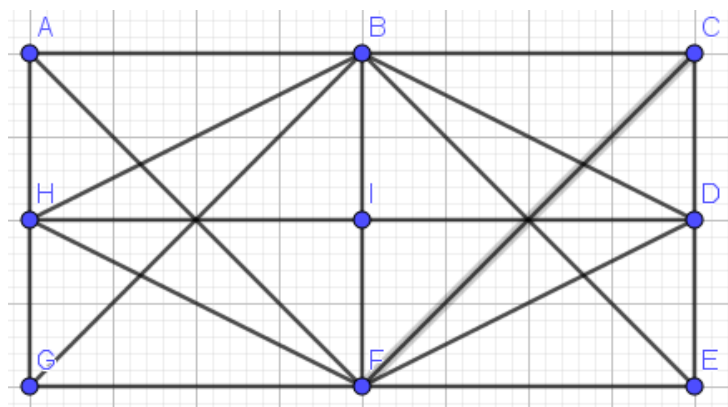
Construis le cercle de diamètre [BC] puis le cercle de centre A et de rayon AD.

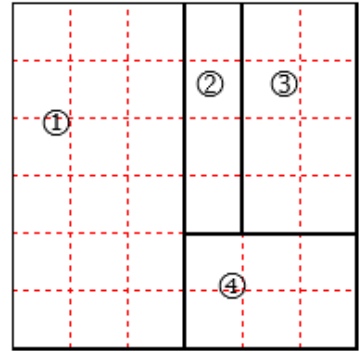
19. **Construis la figure qui correspond au programme de construction suivant :**

- Trace un segment [KL] de longueur 8 cm.
- Trace le cercle de centre K et de rayon 4 cm.
- Trace le cercle de centre L et de diamètre 10 cm.
- Ces deux cercles se coupent en M et N. Place ces points.
- Trace les triangles KML et KNL.
- Sans mesurer, donne les longueurs des côtés KM, ML, KN et NL.

20. **Reproduis cette figure sur le quadrillage de ton cahier.**

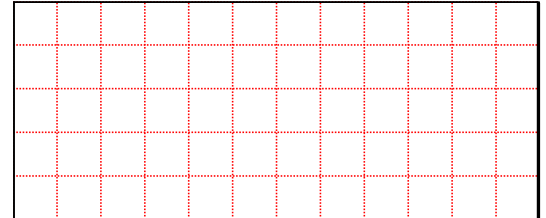
Le segment AC a une longueur de 8 carreaux





1. On a découpé un grand carré en quatre parties (voir la figure).
 - a) **Quelle fraction du grand carré représente chaque partie ?**
 - b) En t'aidant de la figure, **range ces quatre fractions dans l'ordre croissant.**

2. On a tracé un rectangle dans un quadrillage.



- a) **En bleu**, colorie le quart de ce rectangle.
 - b) **En vert**, colorie le cinquième de ce qui reste.
 - c) **En rouge**, colorie le tiers de ce qui reste.
 - d) **En orange**, colorie la moitié de ce qui reste.
 - e) **Quelle fraction du grand rectangle n'est pas coloriée ?**

3. **Pose soigneusement et effectue :**

$$12\,963,56 + 978,125 + 101,8 \quad ; \quad 357,24 - 258,176$$

$$679 \times 98 \quad ; \quad 5\,684 \times 213$$

4. **Poser et effectuer.**

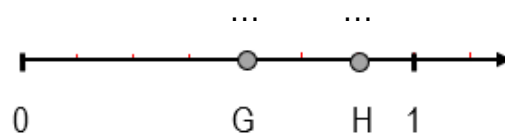
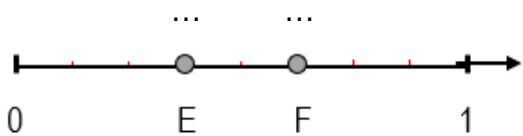
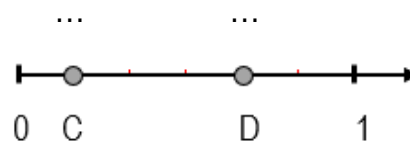
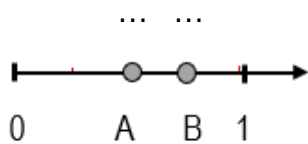
- a) Trouve le quotient au dixième près :

$$15 \div 6 \qquad 67,2 \div 5$$

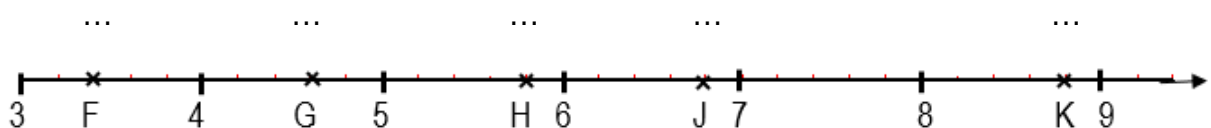
- b) Trouve le quotient au centième près :

$$8 \div 3 \qquad 19,3 \div 2$$

5. **Désigne chaque point à l'aide d'une fraction.**



6. a) **Recopie et désigne chaque point par une fraction :**



- b) **Place ensuite les fractions suivantes sur la même demi-droite graduée :**

$$4 + \frac{2}{5} \quad ; \quad 7 - \frac{4}{5} \quad ; \quad \frac{18}{5} \quad ; \quad \frac{41}{5} \quad ; \quad \frac{32}{5}$$

7. Recopie et complète :

$$1 = \frac{\dots}{4}; \quad 3 = \frac{\dots}{6}; \quad 7 = \frac{\dots}{8}; \quad 8 = \frac{\dots}{3}; \quad 10 = \frac{\dots}{10}$$

8. Recopie et complète avec le symbole $<$, $>$ ou $=$:

$$\frac{15}{7} \dots 1; \quad \frac{17}{18} \dots 1; \quad \frac{105}{105} \dots 1; \quad \frac{54}{49} \dots \frac{49}{54}$$

9. Range les nombres suivants dans l'ordre décroissant :

$$1; \quad \frac{30}{24}; \quad \frac{41}{24}; \quad \frac{23}{24}; \quad \frac{7}{24}; \quad \frac{40}{24}; \quad \frac{9}{24}$$

10. Recopie et écris chaque fraction décimale sous forme d'un nombre en écriture décimale.

$$\frac{2}{10} = \dots; \quad \frac{1}{100} = \dots; \quad \frac{3}{1000} = \dots; \quad \frac{74}{10} = \dots$$

$$\frac{247}{100} = \dots; \quad \frac{428}{10} = \dots; \quad \frac{6791}{1000} = \dots; \quad \frac{102}{100} = \dots$$

11. Recopie et colorie d'une même couleur les cases dont les expressions sont égales.

2,5	$\frac{25}{100}$	0,47	$\frac{4}{10} + \frac{7}{100}$	$\frac{5}{100}$
4,7	$\frac{47}{100}$	$2 + \frac{5}{10}$	$\frac{2}{10} + \frac{5}{100}$	0,25

12. Recopie et complète le tableau suivant, en précisant ce que représente le chiffre 7 pour chacun des nombres donnés.

Nombre	7 est le chiffre des
47,125	
75,69	
324,071	
1 562,756	
721,456	

13. Recopie le tableau ci-dessous puis écris les nombres suivants dans la case convenable :

$$6,120; \quad 5,6; \quad 6,52; \quad 8,904; \quad 6,03; \quad 6,78; \quad 6,94.$$

Nombres inférieurs à 6,5	Nombres supérieurs à 6,6

14. Recopie et complète le tableau suivant en prenant la première ligne comme exemple.

2,54	$2 + \frac{54}{100}$	$2 + \frac{5}{10} + \frac{4}{100}$
12,3		
	$4 + \frac{32}{10}$	
		$12 + \frac{2}{10} + \frac{4}{100}$
0,72		
		$7 + \frac{8}{10} + \frac{2}{1000}$

15. Recopie et complète le tableau :

	Nombre de dixièmes	Nombre de centièmes	Nombre de millièmes
0,584			
1,357			
5,19			
7,009			
14			
175,093			

16. Recopie et relie les fractions dont la somme est égale à 1 :

$\frac{2}{10}$	•	•	$\frac{3}{4}$
$\frac{4}{10}$	•	•	$\frac{82}{100}$
$\frac{1}{4}$	•	•	$\frac{7}{10}$
$\frac{30}{100}$	•	•	$\frac{80}{100}$
$\frac{18}{100}$	•	•	$\frac{60}{100}$

17. a) Calcule la moitié de 12,8 et de 5,9

b) Calcule le double de 7,1 et 4,7

18. Convertis dans l'unité demandée :

$$6 \text{ m}^2 = \dots\dots\dots\text{dm}^2$$

$$8,3 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots\text{dam}^2$$

$$0,42 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots\text{cm}^2$$

$$9,19 \text{ km}^2 = \dots\dots\dots\text{hm}^2$$

$$800 \text{ mm}^2 = \dots\dots\dots\text{cm}^2$$

$$4\ 300 \text{ cm}^2 = \dots\dots\dots\text{dm}^2$$

$$1\ 400 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots\text{km}^2$$

$$300 \text{ dm}^2 = \dots\dots\dots\text{m}^2$$

$$60 \text{ hm}^2 = \dots\dots\dots\text{km}^2$$

$$5\ 000 \text{ dam}^2 = \dots\dots\dots\text{hm}^2$$

19. Calcule l'aire d'un rectangle de 12 cm de longueur et de 6 cm de largeur.

20. Construis la figure qui correspond au programme de construction suivant :

a) Trace un segment [RS] de longueur 5 cm puis construis le cercle de centre R qui passe par le point S.

b) Trace le diamètre [SD] de ce cercle et calcule sa longueur.

c) Trace le cercle de diamètre [RS]. Que vaut son rayon ?

3^{ème} SEMAINE

1. Pose soigneusement et effectue :

$$158,25 + 48,7 + 325 \quad ; \quad 2501,7 - 1436,48 \quad ;$$

$$6\ 816 \div 52 \quad ; \quad 9\ 785 \div 36 .$$

2. Poser et effectuer.

a) Trouve le quotient au millièmes près :

$$249 \div 8 \qquad \qquad \qquad 34,7 \div 3$$

b) Calcule le produit de :

$$384,29 \times 46$$

$$19,43 \times 57$$

3. Donne l'écriture décimale de chacun des nombres suivants.

* Dix-sept unités et neuf dixièmes

* Deux-cent unités et treize centièmes ;

* Treize unités et cent-douze millièmes

* Quarante dizaines et huit dixièmes

* Six unités et trente-neuf centièmes

* Neuf centaines et quinze millièmes

4. Ecris les nombres suivants en toutes lettres sans utiliser le mot « virgule ».

$$32,4 \quad ; \quad 8,74 \quad ; \quad 11,043 .$$

5. Décompose les nombres donnés en suivant l'exemple : $56,19 = 50 + 6 + 0,1 + 0,09$
 $262,18$; $8,57$; $0,689$; $400,509$.

6. Ecris chaque nombre donné sous la forme d'une fraction décimale.

$0,3$; $0,72$; $1,8$; $4,205$
 $16,04$; $0,123$; $45,22$; $1,278$

7. Calcule en utilisant les parenthèses.

$(5 \times 2) + (6 \times 4)$; $35 - (7 \times 2)$
 $9 + (3 \times 3)$; $40 - (10 \times 2)$

8. Recopie et entoure les expressions égales à $7,34$:

$\frac{734}{100}$; $7 + \frac{34}{10}$; $7 + \frac{34}{100}$; $\frac{734}{1000}$; $7 + \frac{3}{10} + \frac{4}{100}$; $73 + \frac{4}{100}$

9. Donne l'écriture décimale du nombre correspondant à chacune des décompositions.

$60 + 7 + 0,8 + 0,03$; $1\ 000 + 50 + 4 + 0,4 + 0,0007$
 $7\ 000 + 200 + 10 + 4 + 0,05 + 0,001$; $5\ 000 + 400 + 6 + 0,8 + 0,007$

10. Recopie le nombre $953\ 762$ et place la virgule pour que :

- 7 soit le chiffre des unités $9\ 5\ 3\ 7\ 6\ 2$
- 2 soit le chiffre des dixièmes $9\ 5\ 3\ 7\ 6\ 2$
- 5 soit le chiffre des dizaines $9\ 5\ 3\ 7\ 6\ 2$
- 3 soit le chiffre des centièmes $9\ 5\ 3\ 7\ 6\ 2$

11. Réponds par « vrai » ou « faux ». Dans le nombre $734,321$:

- Les chiffres des dizaines et des dixièmes sont égaux
- Le chiffre des unités est le double de celui des dixièmes
- Le chiffre des dizaines est inférieur au chiffre des centièmes

12. Qui suis-je ?

- a) Je suis le plus petit multiple de 2, 5 et 7. Qui suis-je ?
- b) Je suis un multiple de 9 et de 4 compris entre 50 et 100. Qui suis-je ?
- c) Si l'on me multiplie par 7, on obtient 49 000. Qui suis-je ?
- d) Je suis le plus petit multiple de 1, 2, 3, 4, 5 et 6. Qui suis-je ?

13. Convertis dans l'unité demandée :

3 h 48 min = min ; 250 min = h min
187 s = min s ; 6 h 40 min = min
260 min = h min ; 146 s = min s

14. Théo et Valentin sont deux cousins. Ils courent en portant leurs chiens, Guismo et Leïla.

Théo pèse 18,765 kg et Valentin 24,85 kg. Guismo 3,645 kg et Leïla 9,725 kg.

Le cousin le plus léger porte le chien le plus lourd.

Laquelle des deux équipes sera la plus lourde ?

15. 17 jeux coûtent 204 €. Tous les jeux sont au même prix.

Quel est le prix de 13 jeux ? de 21 jeux ? (Utilise un tableau de proportionnalité).

16. Pour emballer 4 cadeaux, Mathilde utilise une bobine de ruban de 5m.

Elle coupe 24 cm, puis 1,75 m, puis 9,5 dm et enfin 0,38 m.

Quelle longueur de ruban reste-t-il sur la bobine ?

17. Un avion part à 23 h pour un vol qui dure 10h 15 min .

A quelle heure arrive-t-il à sa destination le lendemain matin ?

18. Calcule l'aire d'un terrain carré de 15 m de côté.

19. Construis un triangle isocèle KLM, tel que $KL = KM = 5$ cm et $LM = 3$ cm.

20. Nomme les angles de la figure ci-contre qui sont :

Aigus :

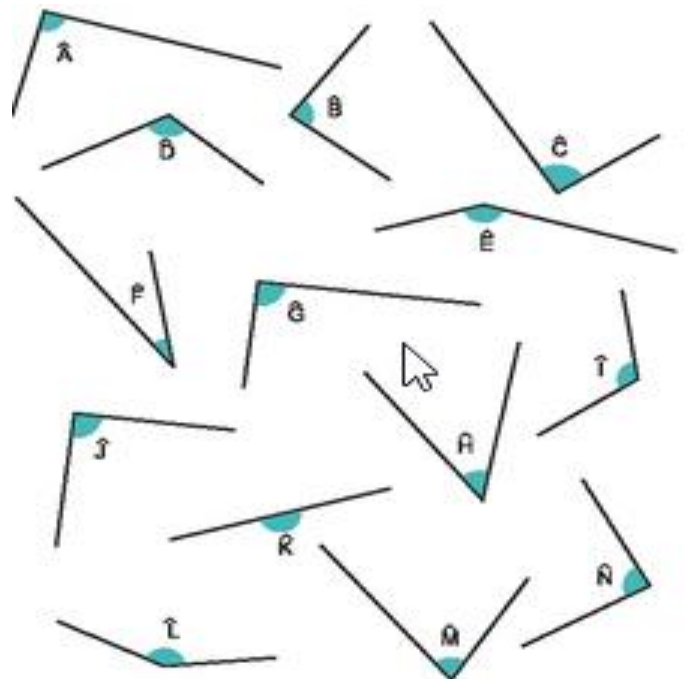
.....

Obtus :

.....

Droits :

.....



1. Pose et effectue :

$$2,56 + 32,56 + 258,123 \quad ; \quad 4\,058 \times 470$$

$$24\,621 - 3\,542,74 \quad ; \quad 365,28 \times 25$$

2. Recopie et convertis dans l'unité indiquée.

$$9 \text{ cm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$5 \text{ dL} = \dots\dots\dots \text{ cL}$$

$$4,5 \text{ hm} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$3 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ hg}$$

$$6 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ cL}$$

$$12 \text{ hg} = \dots\dots\dots \text{ kg}$$

$$32,5 \text{ L} = \dots\dots\dots \text{ mL}$$

$$54,8 \text{ g} = \dots\dots\dots \text{ dag}$$

3. Calcule :

$$35 \text{ dam} + 16 \text{ m} = \dots\dots\dots \text{ m}$$

$$81 \text{ dg} + 9 \text{ mg} = \dots\dots\dots \text{ mg}$$

$$23 \text{ dg} + 89 \text{ dag} + 1\,800 \text{ mg} = \dots\dots\dots \text{ g}$$

$$758 \text{ l} + 29 \text{ hl} + 654 \text{ dal} = \dots\dots\dots \text{ Hl}$$

4. Ecris en chiffres les fractions ci-dessous :

Cent-trente-deux centièmes ; Quarante-cinq millièmes

Six-cent-vingt-deux dixièmes ; neuf centièmes

5. Complète par « vrai » ou « faux » :

a) Dans 14,67, il y a 146 dizaines

d) Dans 371,19, il y a 11 dixièmes

b) Dans 14,67, il y a 146 dixièmes

e) Dans 75,65, il y a 6 dizaines

c) Dans 371,19, il y a 1 dixième

f) Dans 75,65, il y a 7 565 centièmes

6. Recopie et extrais la partie entière de chaque fraction :

$$\frac{15}{10} = \dots \quad ;$$

$$\frac{13}{8} = \dots \quad ;$$

$$\frac{16}{7} = \dots$$

7. Recopie et complète avec le nombre entier qui suit ou celui qui précède.

3,2 < ; 7,8 < ; < 5,7 ; < 10,01 ; 8 < ;

..... < 13 ; 14,3 < ; 17,8 < ; < 15,1 ; < 0,6.

8. Range dans l'ordre croissant chaque série de nombres :

a) 5,8 ; 5,47 ; 5,98 ; 5,49 ; 5,07 ; 5,9.

b) 7,241 ; 7,21 ; 7,421 ; 7,4 ; 7,04 ; 7,204.

c) 82,19 ; 8,219 ; 82,7 ; 80,27 ; 82,147 ; 8,28.

9. Range les nombres ci-dessous dans ordre décroissant.

7,76 ; 7,86 ; 7,91 ; 7,154 ; 7,81 ; 7,97 ; 7,821 ; 7,58 ; 7,85 ; 9,7 .

10. Calcule rapidement :

$4 + 0,2$; $9 - 5,2$; $6,9 - 2,4$

$3,2 + 5,6$; $7 + 6,8$; $6,4 - 3,1$

11. Trouve deux nombres dont :

a) le produit est 80 et la somme est 24 ;

b) le produit est 8 000 et la somme est 240 ;

c) le produit est 196 et la somme est 100 ;

d) le produit est 1 275 et la somme est 100.

12. Voici les résultats des six premiers athlètes à l'épreuve de lancer de javelot à une des saisons des Jeux Olympiques.

Andreas : 82,63 m

Oleksandr : 84,51 m

Antti : 84,12 m

Tero : 82,8 m

Keshon : 84,58 m

Vitezslav : 83,34 m

Donne le classement de ces athlètes.

13. Lors du cross de l'école, Elie, Jad, Raphaël et Kevin sont arrivés aux quatre premières places.

- Jad n'a pas gagné la course ;
- Elie est arrivé juste derrière Jad ;
- Il n'y a qu'une personne intercalée entre Jad et Kevin ;
- Raphaël est arrivé avec Kevin.

Dans quel ordre les garçons sont-ils arrivés ?

14. Un match de football a débuté à 16h 30 min et s'est terminé à 18h 20 min.

Quelle a été la durée de ce match ?

15. Les parents de Nicolas ont noté son poids de sa naissance jusqu'à 6 ans, à chacun de ses anniversaires. Ils ont écrit les résultats de ces pesées dans le tableau ci-dessous.

Aide les parents de Nicolas à construire un graphique en courbe.

Âge	Poids (en kg)
0	4
1	11
2	13
3	15
4	18
5	21
6	25

16. a) **Calcule le périmètre** d'un rectangle qui a 8 cm de longueur et 5 cm de largeur.

b) **Calcule le périmètre** d'un carré de 6 cm de côté.

17. Un jardinier veut entourer son terrain rectangulaire qui a pour dimensions 22 m de largeur et 27 m de longueur avec 3 rangées de fil de fer.

a) **Quelle longueur de fil lui faut-il ?**

b) Il a 4 rouleaux de fil de fer de 140 m l'un. **Est-ce assez ?**

➤ Si oui, combien de fil lui reste-t-il ?

➤ Si non, combien de rouleaux doit-il encore acheter ?

18. **Construis** un triangle équilatéral ABC de 6 cm de côté.

19. **Construis** un losange de 8,5 cm de côté.

20. a) Trace un angle \hat{A} de 45° .

b) Trace un angle \hat{C} de 120° .

c) **Lequel de ces deux angles est aigu ? lequel est obtus ?**

=====