MATHÉMATIQUES · DEVOIR SURVEILLÉ

Bilan de fin de 6ème

Tour d'horizon du programme de l'année

/ 30
BARÈME

DURÉE 2 H · CALCULATRICE INTERDITE · NOTÉ SUR 30 · 5 EXERCICES (DONT 1 BONUS)

NOM · PRÉNOM	CLASSE	DATE

Consignes. Lisez attentivement chaque question avant de répondre. Soignez la présentation et l'écriture. Le barème est indiqué pour chaque exercice.

Exercice 1 — NOMBRES ENTIERS, DÉCIMAUX ET FRACTIONS

8 points

1. Effectue les calculs suivants (pose les opérations au propre sur une feuille à part) :

- a) 4 273 + 1 857 =
- b) 3 487 + 1 837 =
- c) 30 042 − 17 685 =
- d) 49 027 − 2 368 =
- e) 48 × 37 =
- f) 563 × 253 =
- g) 2 856 ÷ 8 =
- h) 1 635 ÷ 5 =
- i) 143 × 1,2 =
- j) 472 × 1,4 =

2. Place ces nombres dans l'ordre croissant : 0,75 ; 3/4 ; 0,5 ; 7/10 ; 0,8

3. Complète avec le signe < , > ou = :

a) 3/5 … 0,6
b) 2/3 … 0,66
c) 1/4 … 0,3

4. Encadre chaque fraction entre deux entiers consécutifs :

a) … < 1/2 < …
b) … < 3/2 < …
c) … < 5/4 < …
d) … < 7/3 < …

Exercice 2 — PRIORITÉS OPÉRATOIRES ET CALCUL LITTÉRAL

6 points

1. Calcule en respectant les priorités opératoires :

- a) 5 + 3 × 4 =
- b) (12 − 4) × 2 + 6 =
- c) 36 ÷ (2 + 4) − 1 =

2. Calcule les expressions suivantes pour a = 3 et b = 5 :

- a) 2a + b =
- b) a^2 − b =
- c) 3(a + b) =

Exercice 3 GÉOMÉTRIE PLANE — 8 points

1. Réponds aux questions suivantes :

a) Quelle est la somme des angles d'un triangle ?

b) Dans un triangle ABC, ∠A = 47° et ∠B = 63°. Calcule ∠C.

c) Nomme les quatre types de triangles selon leurs côtés.

2. Un rectangle mesure 12 cm de longueur et 7 cm de largeur. Calcule :

a) son périmètre ;

b) son aire.

3. Un cercle a un rayon de 5 cm. Calcule (avec π ≈ 3,14) :

a) sa circonférence ;

b) son aire.

4. Vrai ou Faux ? Justifie ta réponse.

a) Un carré est un rectangle.

b) Un losange a forcément quatre angles droits.

Exercice 4 PROPORTIONNALITÉ, POURCENTAGES ET STATISTIQUES — 8 points

1. Un vélo coûtait 320 €. Il est soldé à −25 %.

a) Calcule la réduction en euros.

b) Calcule le prix soldé.

2. Une voiture roule à vitesse constante. Elle parcourt 150 km en 2 h.

a) Quelle distance parcourt-elle en 5 h ?

b) Combien de temps lui faut-il pour parcourir 375 km ?

3. Une recette de gâteau pour 6 personnes nécessite 240 g de farine, 3 œufs et 180 mL de lait.

a) Quelles quantités faut-il pour 10 personnes ?

b) Avec 480 g de farine, combien de personnes peut-on régaler ?

4. Dans une classe de 25 élèves, 10 élèves ont eu une note supérieure à 15/20.

a) Quel pourcentage d'élèves a eu plus de 15 ?

b) Quel pourcentage n'a pas eu plus de 15 ?

Exercice 5 CONVERSIONS

Bonus · + 2 points

Question 1 — Longueurs. Convertis :

a) 3,5 km = … m

b) 450 cm = … m

c) 0,8 m = … mm

d) 72 mm = … cm

Question 2 — Masses. Convertis :

a) 4,2 kg = … g

b) 3 500 g = … kg

c) 0,5 kg = … g

d) 750 g = … kg

Question 3 — Durées :

a) 2 h 45 min = … minutes

b) 195 minutes = … h … min

c) Un film commence à 20 h 15 et dure 1 h 50. À quelle heure finit-il ?

d) Entre 7 h 30 et 13 h 15, combien de temps s'est-il écoulé ?

RÉCAPITULATIF DES POINTS

Ex. 1 — Nombres & fractions	/ 8	
Ex. 2 — Calcul littéral	/ 6	
Ex. 3 — Géométrie	/ 8	
Ex. 4 — Proportionnalité & stats	/ 8	
Ex. 5 — Bonus conversions	+ 2	
TOTAL	**/ 30**	