MINESEC / DRES-OUEST / DRES-MENOUA IM N° 4JC2WBD100220079	COLLÈGE BILINGUE INTELLEXI BP : 77 – DSCHANG · Tél. : 233 45 11 92 E-mail : c.intellexi@gmail.com	Classe **2nde F8**

ANNÉE SCOLAIRE 2026/2027	ÉVALUATION N°2	Durée : 2 h 00	Coefficient : 2	Trimestre N°1

ÉPREUVE DE MATHÉMATIQUES

Examinateur : **M. ROVANOL GOUENET** · Barème total : **20 points**

EXERCICE 1 : Calcul numérique – QCM (3 pts)

Sans calculatrice. Une seule proposition est correcte par question. Reporter sur la copie le numéro de la question et la lettre choisie (0,5 pt par bonne réponse).

1. La valeur de $A = \dfrac{\frac{1}{2} - \frac{2}{3}}{\frac{1}{4} + \frac{1}{6}}$ est : *(0,5 pt)*

(a) $\dfrac{2}{5}$ (b) $-\dfrac{2}{5}$ (c) $-\dfrac{1}{5}$ (d) $-\dfrac{5}{2}$

2. La valeur de $B = \left(\dfrac{3}{5} \div \dfrac{9}{10}\right) \times \dfrac{5}{2} - \dfrac{1}{3}$ est : *(0,5 pt)*

(a) $\dfrac{5}{3}$ (b) $\dfrac{2}{3}$ (c) $\dfrac{4}{3}$ (d) $\dfrac{7}{6}$

3. L'écriture simplifiée de $C = \sqrt{50} - 3\sqrt{8} + \sqrt{18} + \sqrt{32}$ est : *(0,5 pt)*

(a) $6\sqrt{2}$ (b) $2\sqrt{2}$ (c) $8\sqrt{2}$ (d) $5\sqrt{2}$

4. En rendant le dénominateur rationnel, $D = \dfrac{3}{\sqrt{5} - \sqrt{2}}$ est égal à : *(0,5 pt)*

(a) $\sqrt{5} - \sqrt{2}$ (b) $3(\sqrt{5} - \sqrt{2})$ (c) $\dfrac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{3}$ (d) $\sqrt{5} + \sqrt{2}$

5. La valeur de $E = (\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 - (\sqrt{3} - \sqrt{2})^2$ est : *(0,5 pt)*

(a) 10 (b) $4\sqrt{6}$ (c) $2\sqrt{6}$ (d) 0

6. La valeur de $F = \dfrac{1}{\sqrt{2} - 1} - \dfrac{1}{\sqrt{2} + 1}$ est : *(0,5 pt)*

(a) 1 (b) $2\sqrt{2}$ (c) 2 (d) 0

EXERCICE 2 : Équations et inéquations – QCM (7 pts)

Une seule proposition est correcte par question (1 pt par bonne réponse).

1. L'équation $7x - 5 = 3x + 15$ a pour solution : *(1 pt)*

(a) $x = -5$ (b) $x = \dfrac{5}{2}$ (c) $x = 5$ (d) $x = 10$

2. L'ensemble solution de $\dfrac{2x + 1}{5x - 3} = \dfrac{4}{7}$ dans $\mathbb{R}$ est : *(1 pt)*

(a) $\left\{\dfrac{19}{6}\right\}$ (b) $\left\{-\dfrac{19}{6}\right\}$ (c) $\left\{\dfrac{3}{5}\right\}$ (d) $\left\{\dfrac{5}{6}\right\}$

3. L'ensemble solution de $\dfrac{-3x + 9}{2x + 5} = 0$ dans $\mathbb{R}$ est : *(1 pt)*

(a) $\emptyset$ (b) $\{3\}$ (c) $\left\{3\,;-\dfrac{5}{2}\right\}$ (d) $\left\{-\dfrac{5}{2}\right\}$

4. L'ensemble solution de $2x - 3 \geq -x + 9$ est : *(1 pt)*

(a) $]4\,;+\infty[$ (b) $]-\infty\,;4]$ (c) $[3\,;+\infty[$ (d) $[4\,;+\infty[$

5. L'ensemble solution de $\dfrac{x - 4}{5x + 2} < 0$ est : *(1 pt)*

(a) $]-\infty;-\frac{2}{5}[\cup]4;+\infty[$ (b) $\left[-\dfrac{2}{5}\,;4\right[$ (c) $\left]-\dfrac{2}{5}\,;4\right[$ (d) $\left]-\dfrac{2}{5}\,;4\right]$

6. L'ensemble solution de $\dfrac{3x - 1}{2x + 7} \geq 1$ est : *(1 pt)*

(a) $]-\infty;-\frac{7}{2}[\cup[8;+\infty[$ (b) $\left]-\dfrac{7}{2}\,;8\right]$ (c) $]-\infty;-\frac{7}{2}]\cup[8;+\infty[$ (d) $\left[-\dfrac{7}{2}\,;8\right]$

7. Le triple d'un nombre diminué de 5 est égal à son double augmenté de 7. Ce nombre est : *(1 pt)*

(a) 2 (b) 12 (c) -12 (d) 1

sujetexa.com

http://sujetexa.com
Whatsapp : 677007035

EXERCICE 3 : Vecteurs et géométrie du plan (5 pts)

Partie A : Somme de vecteurs, colinéarité, parallélisme (3 pts). Soit ABC un triangle tel que $AB = 5$ cm, $AC = 4$ cm et $BC = 6$ cm.

1. Construire ce triangle, puis placer les points E et F définis par $\overrightarrow{AE} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ et $\overrightarrow{AF} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AC}$. *(1 pt)*
2. Construire le point M tel que $\overrightarrow{AM} = \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AC}$. *(0,75 pt)*
3. a) Exprimer $\overrightarrow{EF}$ en fonction de $\overrightarrow{BC}$. *(0,75 pt)*
   b) En déduire que les droites (EF) et (BC) sont parallèles. *(0,5 pt)*

Partie B : Bases du plan (2 pts). Le plan est muni d'une base $(\vec{i}, \vec{j})$. On donne $\vec{u}(2\,;-1)$, $\vec{v}(1\,;3)$ et $\vec{w}(-4\,;2)$.

1. Montrer que $(\vec{u}, \vec{v})$ est une base du plan. *(0,75 pt)*
2. Les vecteurs $\vec{u}$ et $\vec{w}$ sont-ils colinéaires ? Justifier. *(0,5 pt)*
3. Calculer les coordonnées du vecteur $2\vec{u} - 3\vec{v}$. *(0,75 pt)*

EXERCICE 4 : Problème médical (4 pts)

Dans un dispensaire de quartier, l'infirmier Mbarga reçoit plusieurs patients. Les trois questions sont indépendantes.

1. **Équation du 1er degré (1,5 pt).** Un patient paie 10 000 FCFA au total pour une consultation de 2 500 FCFA et l'achat de x boîtes d'un médicament à 1 500 FCFA la boîte.
   a) Écrire une équation traduisant la situation. *(0,5 pt)*
   b) La résoudre et en déduire le nombre de boîtes achetées. *(1 pt)*
2. **Vecteurs (1,5 pt).** Un chariot placé en O est tiré par deux infirmiers. Leurs forces sont représentées par les vecteurs $\overrightarrow{OA}$ et $\overrightarrow{OB}$ (O, A, B non alignés).
   a) Construire le point C tel que $\overrightarrow{OC} = \overrightarrow{OA} + \overrightarrow{OB}$ (force résultante). *(0,75 pt)*
   b) Soit I le milieu de $[AB]$. Montrer que $\overrightarrow{OC} = 2\overrightarrow{OI}$, puis que O, I et C sont alignés. *(0,75 pt)*
3. **Calcul numérique (1 pt).** Un flacon contient 250 mL de solution. On en utilise $\frac{2}{5}$ le matin et $\frac{1}{4}$ le soir.
   a) Quelle fraction du flacon a été utilisée dans la journée ? *(0,5 pt)*
   b) Quel volume de solution reste-t-il ? *(0,5 pt)*

Présentation, soin et rigueur : 1 pt

sujetexa.com