



Evaluation standardisée N°1 du premier semestre
Epreuve de Mathématiques

Exercice N°1 : (06 points)

- 1) Pour chacune des questions suivantes, choisis la bonne réponse en indiquant sur ta copie le numéro de la question et la lettre de la réponse choisie. (03 points)

N°	Questions	Réponse A	Réponse B	Réponse C
1	Si $a > 0$ alors $\sqrt{a^2}$ est égale à	a	$ a $	$-a$
2	Si $x > 0$ et $y > 0$ alors $\sqrt{x+y}$	est égale à $\sqrt{x} + \sqrt{y}$	est différent $\sqrt{x} + \sqrt{y}$	n'existe pas
3	Le nombre réel $\frac{1}{3-2\sqrt{2}}$ est égal à	$3+2\sqrt{2}$	$2\sqrt{2}-3$	$3-2\sqrt{2}$
4	Deux réels a et b sont inverses si et seulement si	$a \times b = 0$	$a = b$	$a \times b = 1$
5	Soit MEN un triangle ; si les points M, A, E sont alignés d'une part et M, B, N sont alignés d'autre part dans le même ordre et si $\frac{MA}{ME} = \frac{MB}{MN}$ alors :	(AE)//(BN)	(AN)//(EB)	(AB)//(EN)
6	ABC est un triangle rectangle en A tel que AB = 4cm et AC = 3cm, alors BC = ... cm	2cm	5cm	10cm

- 2) Réponds par vrai ou faux chacune des propositions suivantes : (02 points)

- a) $2 - \sqrt{3}$ a pour expression conjuguée $-2 + \sqrt{3}$
- b) Soient a et b deux nombres réels positifs tel que $b \neq 0$, alors $\sqrt{\frac{a}{b}} = \frac{\sqrt{a}}{\sqrt{b}}$
- c) Soient a un réel positif et b un réel négatif alors on a : $\frac{(\sqrt{a})^2}{\sqrt{b^2}} = \frac{a}{b}$
- d) Soit ABC un triangle. Si M \in [AB] ; N \in [AC] et si (MN) // (BC) alors $\frac{MN}{BC} = \frac{AM}{AC}$

- 3) Complète les phrases suivantes (01 point)

- a) Soit a un nombre réel. La racine carrée de a existe si a est
- b) Si le triangle AIJ est une réduction du triangle AMN et les deux triangles sont en position de Thalès tel que k est le coefficient de réduction alors aire(AMN) = ... \times aire (AIJ).

Exercice N°2 : (07 points)

On donne $A = \frac{2-\sqrt{3}}{5-3\sqrt{2}}$; $B = 3\sqrt{5} - 7$; $C = 3\sqrt{18} + \sqrt{128} - \sqrt{338}$; $D = \sqrt{5 - 2\sqrt{6}}$ et $E = 2 - \sqrt{5}$

- a) Rends rationnel le dénominateur de A. (01 point)
- b) Montre que B est négatif. (01 point)
- c) Simplifie l'écriture de C. (01 point)
- d) Calcule D^2 et E^2 . (02 points)
- e) En déduis que $F = \frac{4-\sqrt{20}}{\sqrt{9-4\sqrt{5}}}$ est un nombre rationnel que l'on déterminera. (01 point)
- f) Encadrement $\frac{B}{4} \times 10^{-2}$ près sachant que $2,236 < \sqrt{5} < 2,237$. (01 point)

Exercice N°3 : (07 points)

Partie A : (05 points).

EFG est un triangle rectangle en E tels que $EF=6\text{cm}$ et $EG=8\text{cm}$.

1) Fais une figure que tu complèteras au fur et à mesure. (1point)

2) Calcules FG. (1point)

3) Places un point M sur $[EF]$ tel que $EM=2,4\text{cm}$.

La parallèle à (FG) passant par M coupe (EG) en N.

Calcules EN et MN. (2points)

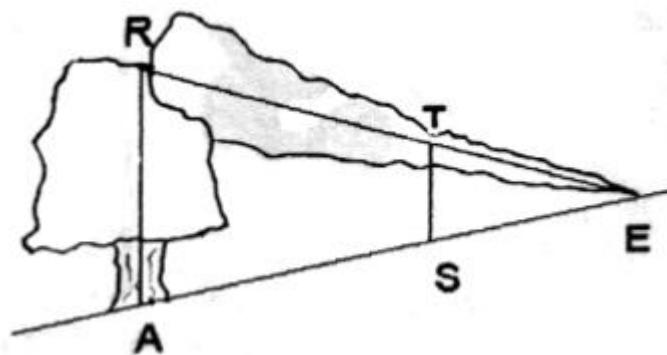
4) Marques un point O sur $[MN]$ tel que $MO=10\text{cm}$.

Les droites (EM) et (OG) sont-elles parallèles ? (1point)

Partie B : Résolution de problème : (02 points).

Un arbre poussant verticalement sur le flanc d'une colline a été cassé en R par la foudre. Sa pointe touche le sol à 12 m du pied. Un bâton ST est placé verticalement.

Quelle était la hauteur totale (AR + RE) de l'arbre sachant que : $ST = 2\text{m}$; $ES = 4\text{ m}$; $ET = 5\text{ m}$ et $(ST) \parallel (AR)$.



Bonne chance.