

Devoir surveillé n°2

Exercice 4 (2 points)

Calculer en détaillant et donner le résultat en écriture scientifique

a) $1,2 \times 10^{-5} \times 0,25 \times 10^{-7}$

b) $0,8 \times 10^{-2} \times 5 \times 10^7 \times 2500 \times 10^{13}$

Exercice 4 (2 points)

Calculer en détaillant et donner le résultat sous forme de fraction irréductible

a) $\frac{4}{3} \times \left(-\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) \times \frac{15}{19}$

b) $\frac{\frac{1}{2} - \frac{1}{3}}{\frac{1}{2} + \frac{1}{3}}$

Exercice 1 (6 points) f est une fonction définie sur $[-5 ; 5]$ dont on donne le tableau de variations :

x	-5	-1	2	3	5
f(x)	-2	5	4	5	-1

1. Construire une courbe correspondant à ce tableau
2. a) Donner le nombre d'antécédents de 4 ainsi que des encadrements de chacun d'eux.
b) Même question avec les antécédents de $-1,5$.

Exercice 2 (5 points)

A et B sont deux points, C est le cercle de diamètre [AB] et M et N sont deux points de C (de part et d'autre de la droite (AB)). La parallèle à (BN) passant par M et la parallèle à (BM) passant par N se coupent en I.

1. Faire une figure.
2. Montrer que (IM) est perpendiculaire à (AN) et que (IN) est perpendiculaire à (AM).
3. Montrer I est l'orthocentre du triangle AMN et en déduire que (AI) et (MN) sont perpendiculaires.

Exercice 3 (5 points)

ABC est un triangle, I et J sont les milieux respectifs de [AB] et de [AC], K est le milieu de [AI] et (KJ) coupe (BC) en D.

1. Faire une figure.
2. Montrer que DCIJ est un parallélogramme.
3. Montrer que $DB = 3DC$.

Devoir maison pour le 8 octobre : exercice 64 p: 282