

Devoir de vacances février 2022

Seconde.

Exercice 1 Calcul numérique. www.assurmath.fr

Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$\begin{array}{llllll}
 A=7-3 \times 2 & B=\frac{17}{7}-\frac{3}{7} & C=\frac{5}{2}+\frac{3}{6} & D=\frac{4}{5}+\frac{4}{3}+\frac{28}{15} & E=(\sqrt{147})^2 & F=3^7 \times 3^3 \\
 G=75,32 \div 10 & H=75,32 \div 10 & I=7-5(5-2 \times 4+4) & J=23 \times 1001
 \end{array}$$

Exercice 2 Fonction. www.assurmath.fr

f est la fonction définie pour tout réel x par $f(x)=(2x-1)(4x-2)-(2x-1)(3x+3)$

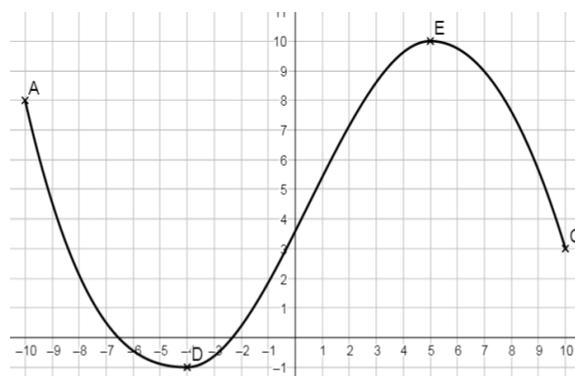
1. Développer, réduire et ordonner f .
2. Factoriser f .
3. Calculer l'image de 1 par f .
4. Déterminer les antécédents de 0 par f .

Exercice 3 Fonction. (<https://www.geogebra.org/m/tmwufwb>)

www.assurmath.fr

La courbe suivante représente la fonction f .

1. Indiquer l'ensemble de définition de f .
2. Indiquer l'image de -10 et de 10.
3. Indiquer les antécédents éventuels de 10 et de -1.
4. Résoudre l'équation $f(x)=2$
5. Résoudre l'inéquation $f(x) \leq 2$
6. Tracer le tableau de variations de f .
7. Donner un réel ayant 3 antécédents.



Exercice 4 Vecteurs et droites. www.assurmath.fr

Dans un repère orthonormé, on considère les points $A(-2 ; -3)$, $B(1 ; 3)$, $C(2 ; 1)$ et $D(-2 ; 3)$.

1. Placer les points A, B, C et D dans un repère orthonormé.
2. Calculer les coordonnées du vecteur \overrightarrow{AB} .
3. Calculer la longueur AB.
4. Calculer les coordonnées du point K, le milieu de segment [AB].
5. Déterminer les équations des droites (AB) et (DC).
6. Déterminer l'équation de la droite (DC).
7. Calculer les coordonnées de F, le point intersection des droites (AB) et (DC).