

Travail hebdomadaire Semaine 11

Première.

Exercice 1 Calcul numérique. www.assurmath.fr

Écrire les nombres suivants le plus simplement possible.

$$A=2+3 \times 4-13 \quad B=13-3 \times (4 \times 3-8) \quad C=\frac{13}{5}+\frac{2}{5} \quad D=20 \div 5 \quad E=0,05 \times 100 \quad F=60 \div 10$$

$$G=14 \cos\left(\frac{\pi}{3}\right) \quad H=\frac{2^9}{2^6} \quad I=16\left(\cos \frac{11\pi}{6}\right)^4 \quad J=\frac{10^5 \times 10^7}{10^8 \times 10^3}$$

Exercice 2 Fonction. www.assurmath.fr

f est la fonction définie pour tout réel x par $f(x)=(2x+1)(x+7)-(2x+1)(5x+3)$

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 .
5. Résoudre sur \mathbb{R} les inéquations suivantes : $\frac{-3x+4}{-x+5} \geq 0$ et $\frac{5}{x+2} \geq \frac{6}{-x+3}$

Exercice 3 Fonction. www.assurmath.fr

Dresser sur \mathbb{R} le tableau de variations des fonctions suivantes

$$f(x)=x^2-6x-2 \quad ; \quad g(x)=x^3-3x^2-9x+1 \quad ; \quad h(x)=x^5-5x^4+1 \quad ; \quad l(x)=\frac{x^2-4}{x+1}$$

Exercice 4 Suites. www.assurmath.fr

Partie A : suites arithmétiques

1. Exprimer u_n en fonction de n dans les cas suivants :
 $u_0=5$ et $r=3$; $u_1=8$ et $r=-4$; $u_6=42$ et $r=5$
2. Calculer u_0 et r dans les cas suivants :
 $u_7=38$ et $u_8=40$; $u_5=21$ et $u_{12}=42$; $u_n=2n+3$
3. Calculer les sommes suivantes : $S_a=5+8+11+\dots+35$
 $S_b=u_0+u_1+\dots+u_{25}$ avec $u_0=4$ et $r=2$; $S_c=u_{10}+u_{11}+\dots+u_{50}$ avec $u_0=-20$ et $r=3$.

Partie B : suites géométriques www.assurmath.fr

4. Exprimer u_n en fonction de n dans les cas suivant :
 $u_0=5$ et $q=2$; $u_1=2000$ et $q=1,02$; $u_6=6000$ et $q=0,9$
5. Calculer u_0 et q dans les cas suivant :
 $u_2=90$ et $u_3=270$; $u_3=3$ et $u_6=375$; $u_n=7 \times 1,3^n$
6. Calculer les sommes suivantes : $S_a=3+6+12+24+\dots+768$
 $S_b=u_0+u_1+\dots+u_{25}$ avec $u_0=3$ et $q=2$; $S_c=u_3+u_4+\dots+u_{11}$ avec $u_0=1000$ et $q=1,01$.