

Exercice N°1

1- soit Δ d'équation cartésienne $\Delta : 3x-4y+12=0$ de vecteur directeur \vec{U}
alors

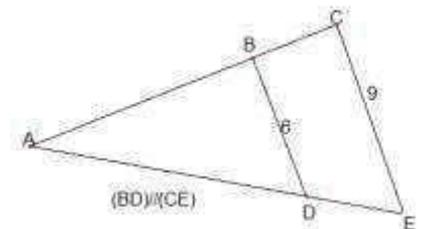
a) $\vec{U}\begin{pmatrix} 3 \\ -4 \end{pmatrix}$ b) $\vec{U}\begin{pmatrix} 4 \\ -3 \end{pmatrix}$ c) $\vec{U}\begin{pmatrix} 4 \\ 3 \end{pmatrix}$

2- V_n une suite géométrique de raison 8 alors

a) $\frac{V_5}{V_3} = (5-3)8^3$ b) $\frac{V_5}{V_3} = 64$ c) $\frac{V_5}{V_3} = 16$

3- h est une homothétie de centre A et de rapport k
tel que $h_{(A,k)}(B) = C$ alors

a) $k = \frac{6}{15}$ b) $k = -\frac{3}{2}$ c) $k = \frac{3}{2}$



4- Soient a et b deux chiffres différents de zéro et X un entier tel que
 $X = ab86ba$ alors le reste de la division euclidienne de X par 11 est égale a

a) $r = 9$ b) $r = 2$ c) $r = 0$

Exercice N°2

Soit (U_n) un suite définie sur IN par

$$U_{n+1} = \frac{1}{3}U_n + 2$$

$$U_0 = 1$$

1- Calculer U_1 et U_2

2- Montrer que U_n ni arithmétique ni géométrique

3- Soit $V_n = U_n - 3$

a) Calculer V_0 et V_1

b) Montrer que V_n est une suite géométrique de raison $\frac{1}{3}$

c) Donner le terme générale de V_n puis exprimer U_n en fonction de n

4- Calculer V_7 et $S = V_0 + V_1 + V_2 + \dots + V_7$

5- Calculer $S' = V_0 - V_1 + V_2 - \dots + V_6 - V_7$

Exercice N°3

Soit $R(o , i , j)$ un repère orthonormé et $A(2 ; 2)$ $B(-1 ; 5)$ et $\Delta : 2x+2y+4=0$

- 1- déterminer les composants du vecteur \vec{AB}
- 2- Donner l'équation de la droite (AB)
- 3- Montrer que (AB) // Δ
- 4- Donner l'équation de Δ' la perpendiculaire a Δ passant par B
- 5- On donne la droite D d'équation $D : 3x + 7 = 0$
Montrer que D perpendiculaire a l'axe des abscisses

Exercice N°4

ABCD est un trapèze rectangle tel que $AB = 3$

$BC = 5$ $AD = 8$ et $(NC) \parallel (AB)$

1- Calculer AN et $\frac{DA}{DN}$

2- Montrer que $DA = \frac{8}{3}DN$ et que $h_{(D; \frac{8}{3})}(N) = A$

$$h_{(D; \frac{8}{3})}(T) = B$$

3- Calculer TN

4- Soit $I = T * N$ et $J = (DI) \cap (AB)$

a- Montrer que $h_{(D; \frac{8}{3})}(I) = J$

b- Dédurre que $J = A * B$

