

Fiche 1 : exercices à faire à la maison

Exercice 1

Pour chaque fonction , étudier son signe et la factoriser

1) $f(x) = 2x^2 + 2x - 12$

2) $f(x) = -4x^2 - 28x + 32$

3) $f(x) = -x^2 - x + 20$

4) $f(x) = x^4 - 1$

Exercice 2

Montrer que les suites données sont géométriques et exprimer u_n en fonction de n

1) $u_n = v_n - \frac{3}{13}$ avec $v_n = \frac{2}{15}v_{n-1} + \frac{1}{5}$ et $v_0 = \frac{16}{13}$

2) $u_n = 13v_n - 4$ avec $v_n = -\frac{3}{10}v_{n-1} + \frac{4}{10}$ et $v_0 = 1$

Exercice 3

Etudier les variations des suites données

1) $u_n = \frac{3}{n^2}$

2) $u_n = \frac{2n - 1}{n + 4}$

3) $u_n = 2^n$

4) $u_n = \frac{1}{1 + n^2}$

5) $u_n = \sqrt{3n + 1}$

Fiche 1 : exercices à faire à la maison

Exercice type (à imprimer et coller dans le cours)

Soit la suite (u_n) définie par :

$$u_{n+1} = 2u_n - 3 \text{ et } u_0 = 1$$

- 1) Montrer par récurrence que : $u_n < 3$ pour tout n .
- 2) Etudier les variations de (u_n)