Calculatrice interdite

Exercice 1

2 points

Rappeler les quatre formes indéterminées.

Exercice 2

18 points

Dans chaque cas, la suite (u_n) est définie pour tout entier naturel $n \geqslant 1$. Déterminer, en justifiant, la limite de la suite (u_n) dans les cas suivants.

1) $u_n = (1-2n)(n^2+3)$ — 2 points

2) $u_n = 4n - 1 + \dfrac{5}{\sqrt{n}}$ — 2 points

3) $u_n = \dfrac{-n^3+2n^2+8}{5n^6-3n}$ — 3 points

4) $u_n = \dfrac{1}{\sqrt{n}}(-3n+5)$ — 2 points

5) $u_n = -n^4 - \dfrac{(-1)^n}{n^2}$ — 3 points

6) $u_n = \dfrac{4\cos(n+1)}{3n} - 2$ — 3 points

7) $u_n = \dfrac{\left(-\dfrac{1}{2}\right)^n + 5}{n}$ — 3 points