Introducció al Càlcul

Temps: 50m. **Codi de la prova: 230-00002-03-0-10**

1. Quin és el conjunt de solucions de la inequació: $\dfrac{x+2}{x-1} < 3$?
   (a) $(-\infty, 1) \cup \left(\frac{5}{2}, +\infty\right)$.
   (b) $\left(1, \frac{5}{2}\right)$.
   (c) $(-\infty, -2) \cup (1, +\infty)$.
   (d) $(-2, 1)$.

2. Doneu el valor de $a+b$ sabent que $a, 1, b$ formen una progressió aritmètica i $a-1, 1, b+1$ en formen una de geomètrica.
   (a) $a+b=0$.
   (b) $a+b=1$.
   (c) $a+b=2$.
   (d) $a+b=3$.

3. D'una progressió geomètrica sabeu que $a_7 = -64$ i $a_4^2 = 64$. Quina és la seva raó?
   (a) $r=2$.
   (b) $r=\pm 2$.
   (c) $r=-2$.
   (d) Cap de les altres és certa.

4. Doneu el límit de la successió de terme general $a_n = \left(\dfrac{n^2-2n+1}{n^2-2}\right)^{3n-1}$.
   (a) 0.
   (b) e^3.
   (c) -6.
   (d) e^{-6}.

5. Doneu la suma de tots els nombres naturals de tres xifres que acaben en 7.
   (a) 48576.
   (b) 50232.
   (c) 49128
   (d) Cap de les altres és certa.

6. La successió de terme general $a_n = \dfrac{n}{n+3}$ té límit 1.
   A partir de quin terme es compleix $|a_n - 1| < 10^{-3}$?
   (a) $n \geq 3000$.
   (b) $n \geq 2999$.
   (c) $n \geq 2998$.
   (d) Cap de les altres és certa.