

INTERROGATION NUMÉRO 5 - Sujet A

Exercice 1 : / 4 points

1. Résoudre l'inéquation suivante : $3x^2 - 1 \leq 5$.
2. Soit x un réel tel que $-2 < x < -\frac{1}{3}$. Donner un encadrement de x^2 .
3. On donne le tableau de variations d'une fonction g définie sur $[-3; 7]$.

x	-3	-1	2	7
g	-1	-2	1	0

- a. Comparer, si possible, $g(-2)$ et $g(6)$.
- b. Comparer, si possible, $g(3)$ et $g(4)$.

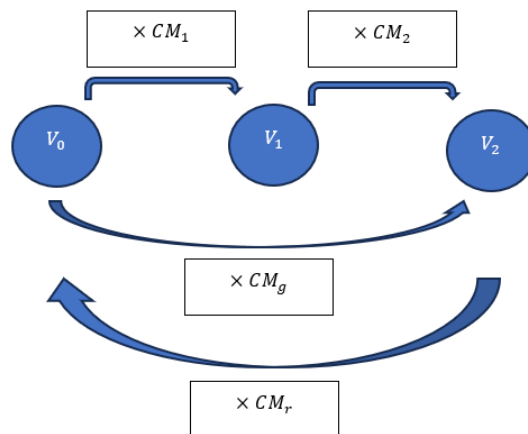
1. $3x^2 - 1 \leq 5 \iff x^2 \leq 2 \quad S = [-\sqrt{2}; \sqrt{2}]$.
2. $-2 < x < -\frac{1}{3} \iff 4 > x^2 > \frac{1}{9} \iff \frac{1}{9} < x^2 < 4$ car la fonction carrée est strictement décroissante sur $[-2; -\frac{1}{9}]$.
3. a. $-3 < -2 < -1$ donc $-2 < g(-2) < -1$
 $2 < 6 < 7$ donc $0 < g(6) < 1$
Comme $g(-2) < -1 < 0 < g(6)$, on a $g(-2) < g(6)$.
- b. $3 \in [2; 7]$ et $4 \in [2; 7]$.
Sur $[2; 7]$, g est strictement décroissante donc elle inverse l'ordre.
Comme $3 < 4$, on a $g(3) > g(4)$.

Exercice 2 : / 1 point

Dans un magasin de meuble, le prix d'un canapé a augmenté de 5 % puis a diminué de 15 %. Son prix après ces évolutions est de 1234 €.

Quel était le prix du canapé au départ ? Arrondir à 10^{-2} près.

Un schéma représentant la situation est demandé.



$$CM_g = 1,05 \times 0,85 = 0,8925.$$

$$CM_r = \frac{1}{CM_g} = \frac{1}{0,8925}.$$

$$V_0 = V_2 \times CM_r = 1234 \times \frac{1}{0,8925} \simeq 1382,63.$$

Le prix du canapé au départ était d'environ 1382,63 €.