

Intervalles, inégalités et inéquations

Contrôle de maths - 2de

Durée conseillée : 45 minutes. Barème sur 20 points. Calculatrice interdite.

1 Notations d'intervalles / 3 pts

1. Écris sous forme d'intervalle : a) $-5 \leq x < 2$; b) $x > 8$; c) $x \leq -1$; d) $0 < x < 6$.
2. On pose $I = [-4 ; 3]$ et $J =]0 ; 9[$. Détermine $I \cap J$ et $I \cup J$.

2 Valeur absolue et distance / 3 pts

1. Calcule $|-6| + |2 - 9|$.
2. Quelle est la distance entre les points d'abscisses $-2,5$ et 4 ?
3. Résous $|x + 3| \leq 2$ et écris l'ensemble des solutions sous forme d'intervalle.

3 Encadrements / 4 pts

On sait que $1 \leq x \leq 4$. Encadre :

- a. $2x + 3$
- b. $5 - 3x$
- c. x^2
- d. $1/x$

4 Inéquations / 4 pts

Résous et donne l'ensemble des solutions sous forme d'intervalle.

- a. $5x - 7 > 2x + 8$
- b. $1 - x/4 \leq x + 2/3$

5 Tableaux de signes / 3 pts

1. Résous $(2x - 4)(x + 3) < 0$.
2. Résous $x + 2/3 - x \geq 0$.

6 Problème de location / 3 pts

Une entreprise loue un vélo 15 € de frais fixes plus 4 € par heure. Une autre le loue 7 € par heure sans frais fixes. On note h le nombre d'heures de location. À partir de combien d'heures la première entreprise est-elle strictement plus avantageuse ?