

La calculatrice est autorisée.

EXERCICE 1 : /6 points

Résous chaque inéquation et représente ses solutions sur un axe gradué en coloriant la partie qui convient.

- a. $2x < 12$ b. $x - 7 > -5$ c. $3x + 5 \leq 4$ d. $-2x + 1 \geq 8$ e. $5(2x - 4) < -10$

EXERCICE 2 : /4 points

On considère l'inéquation : $2x - 5 \leq 1,5 - 11x$.

- a. Le nombre 0 est-il solution de cette inéquation ? Justifie.
b. Le nombre 1 est-il solution de cette inéquation ? Justifie.
c. Résous cette inéquation et représente ses solutions sur une droite graduée en coloriant la partie qui convient.

EXERCICE 3 : /6 points

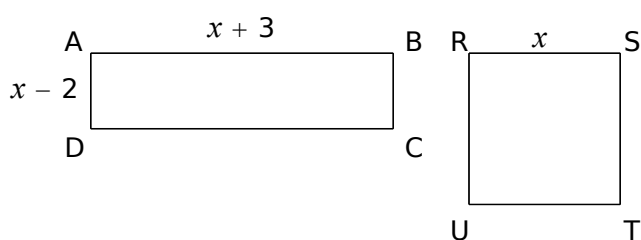
Un club sportif propose à ses clients de choisir entre plusieurs formules.

Formule A : 12 € par séance.

Formule B : un abonnement annuel de 138 € auquel s'ajoute 5 € par séance.

On appelle x le nombre de séances suivies par une personne pendant un an.

- a. Exprime le prix payé avec la formule A en fonction de x .
b. Exprime le prix payé avec la formule B en fonction de x .
c. À partir de combien de séances la formule B est-elle plus avantageuse que la formule A ?
d. Ce club sportif propose aussi un troisième tarif.
Formule C : un forfait annuel de 300 € permettant l'accès illimité aux séances.
À partir de combien de séances la formule C est-elle plus avantageuse que la formule B ?

EXERCICE 4 : /4 points

ABCD est un rectangle et RSTU est un carré. x désigne un nombre strictement supérieur à 2.

- a. Prouve que l'aire du rectangle ABCD en fonction de x peut s'écrire : $x^2 + x - 6$.
b. Exprime l'aire du carré RSTU en fonction de x .
c. Détermine les valeurs de x pour lesquelles l'aire de ABCD est strictement inférieure à l'aire de RSTU.