

Rappel objectifs:

- Savoir résoudre une équation du second degré par factorisation et par la méthode du discriminant (écrire les solutions en valeur exacte réduite).
- Savoir résoudre un problème concret faisant intervenir une équation du second degré (poser l'inconnue, l'équation, résoudre, donner une phrase réponse).
- Savoir tracer une fonction du second degré (axe de symétrie, sommets, orientation, trouver les zéros).
- Savoir résoudre algébriquement et graphiquement une équation du second degré.

Total : /

Note :

Exercice 1 :

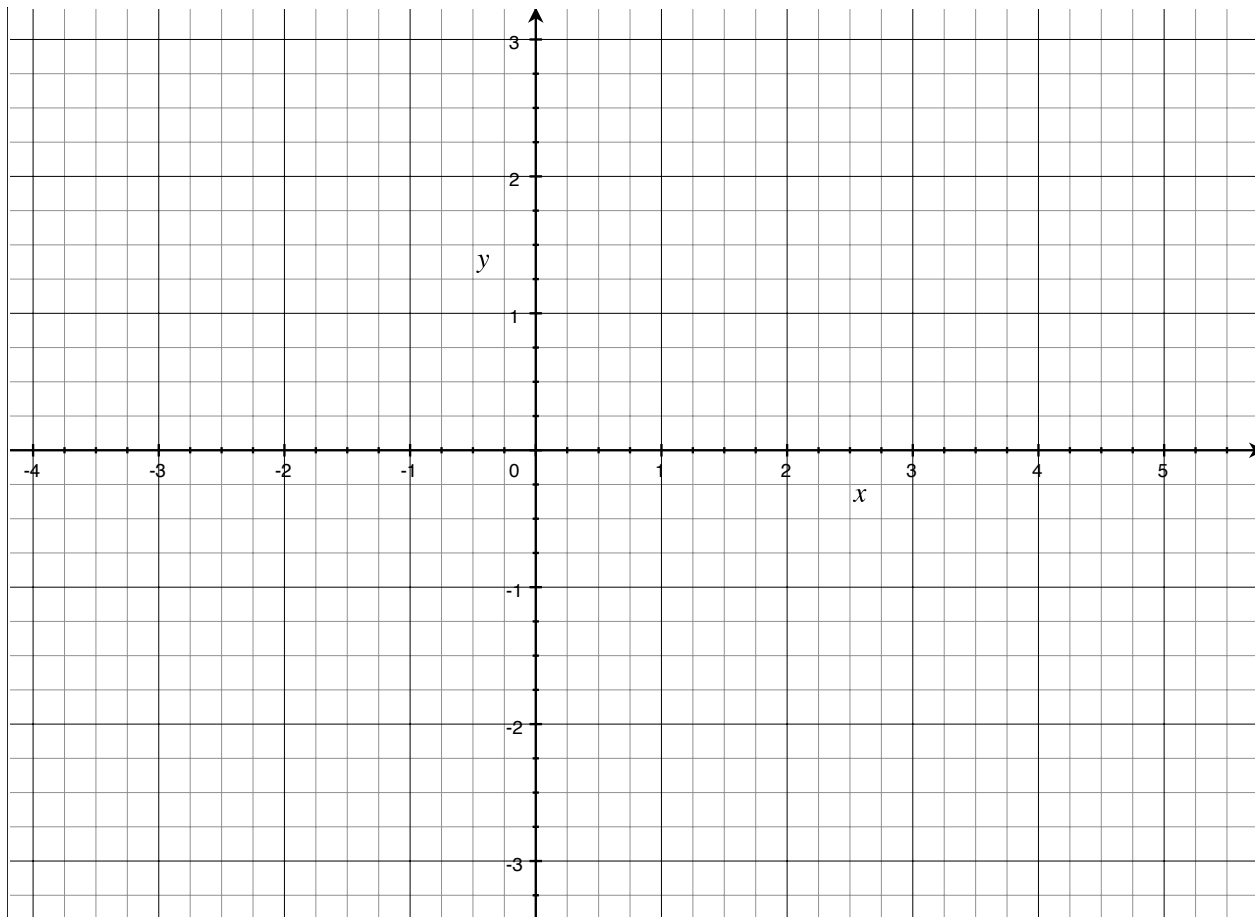
/ 4

Trouve les coordonnées $(x ; y)$ des points d'intersection des fonctions :

$$f: x \mapsto -0,5x^2 + 6x + 8 \quad \text{et} \quad g: x \mapsto x + 2,5$$

Exercice 2 :**/ 6**

- a. Construis précisément (axe de symétrie, sommet, zéros + 4 points)
la fonction $f : x \mapsto 2x^2 - 12x + 16$



- b. Aide-toi de cette courbe pour résoudre graphiquement les équations suivantes en traçant les droites manquantes. (pas de résolution algébrique)

○ $2x^2 - 12x + 16 = -1,5$ S =

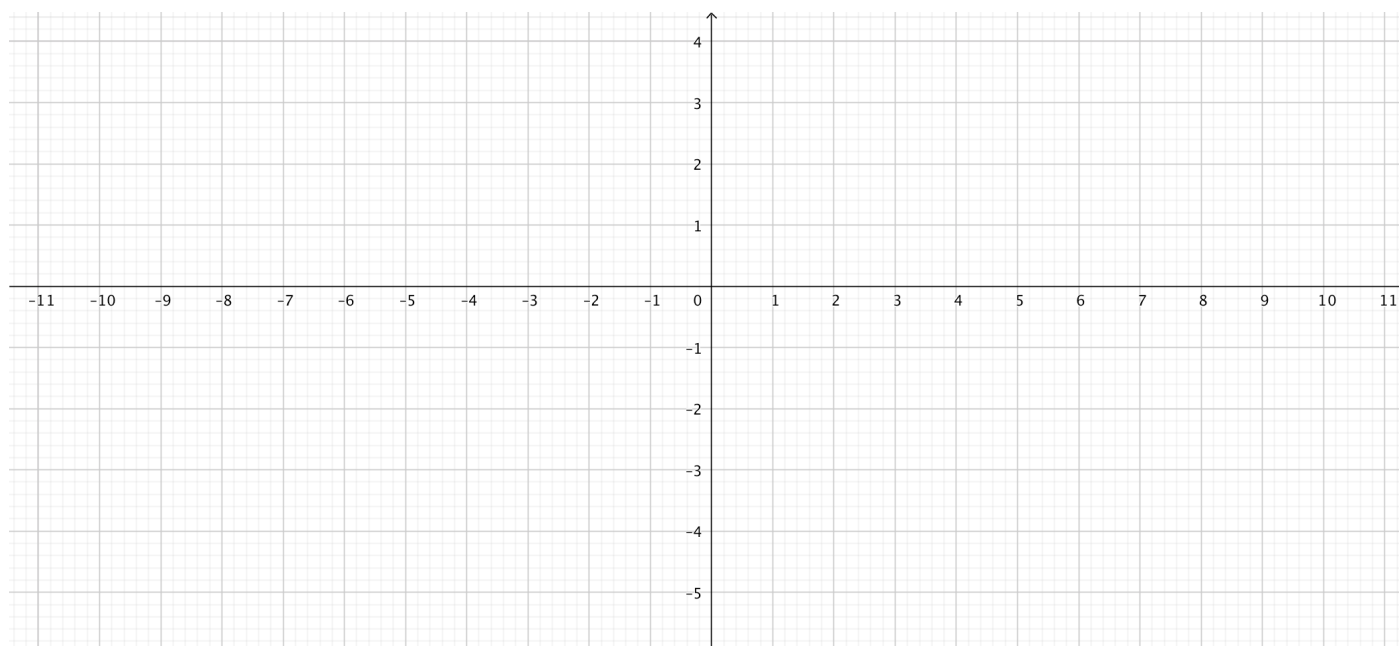
○ $2x^2 - 12x + 16 = -2$ S =

○ $2x^2 - 12x + 16 = -2x + 4$ S =

Exercice 3 :**/ 6**

Résous graphiquement l'équation $-0,5x^2 + 3 = x - 1$

en traçant les fonctions $f : x \mapsto -0,5x^2 + 3$ et $g : x \mapsto x - 1$



Problèmes: Résous de manière détaillée les problèmes suivants (inconnue définie, équation posée et résolue) et donne la réponse dans une phrase.

1. En enlevant 6 m à la longueur d'un rectangle de 135 m^2 d'aire, on a obtenu un carré. Quelles étaient les dimensions, longueur et largeur, du rectangle?

/ 3

2. Au milieu d'une pelouse circulaire de rayon 30m, on creuse une piscine circulaire de 2,5m de profondeur. Si l'on veut que l'aire de la piscine représente le $\frac{1}{3}$ de l'aire qui restera gazonnée, calcule le rayon r de cette piscine (aire d'un disque $\pi \cdot r^2$).

/ 3

3. Trouve 2 nombres dont le produit est 349 et la somme est 22.

/ 3