

## Exercices sur les équations et inéquations du second degré en première S série 1



Des **exercices de maths en première S** sur équations et inéquations du seconde degré.

**Equations et fractions**

Résoudre les équations suivantes :

1.

2.

[Corrigé de cet exercice](#)

**Prix de l'essence**

On achète pour 40 € d'essence à une station service.

On s'aperçoit qu'à une autre station, le prix du litre d'essence est inférieur de 0,10 €.

On aurait pu ainsi obtenir 5 litres de plus pour le même prix.

**Quel était le prix d'essence à la première station et combien de litres en avait-on pris ?**



[Corrigé de cet exercice](#)

**Trouver deux nombres**

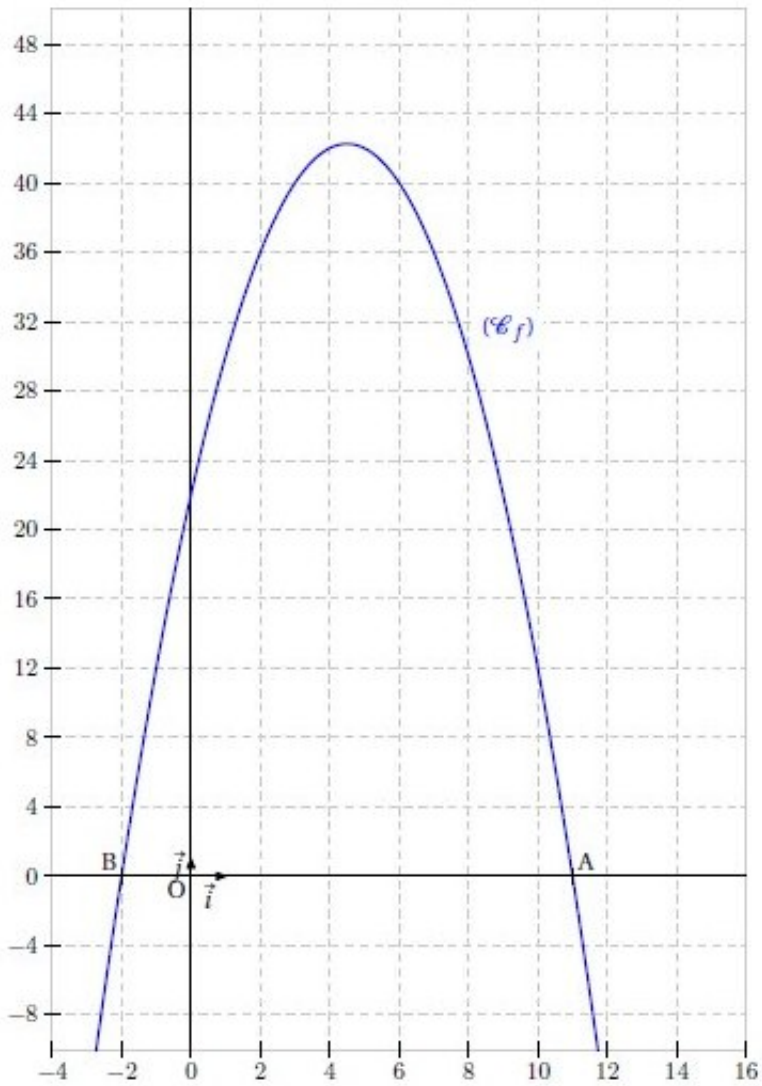
Trouver deux nombres dont la somme est égale à 57 et le produit égal à 540.



[Corrigé de cet exercice](#)

**Résoudre une inéquation graphiquement et par le calcul**

Résoudre l'inéquation suivante :



[Corrigé de cet exercice](#)

**Résoudre les équations suivantes :**

1)

2)

3)

4)

[Corrigé de cet exercice](#)

### **Trouver le périmètre d'un triangle rectangle**

L'aire d'un triangle rectangle est  $429 \text{ m}^2$ , et l'hypoténuse a pour longueur  $h = 72,5 \text{ m}$ .

**Trouver le périmètre.**

[Corrigé de cet exercice](#)

### **Vitesses de cyclistes**

Pour se rendre d'une ville A à une ville B distantes de  $195 \text{ km}$ , deux cyclistes partent en même temps.

L'un deux, dont la vitesse moyenne sur ce parcours est supérieure à  $4 \text{ km/h}$  à celle de l'autre, arrive une heure plus tôt.

**Quelles sont les vitesses des deux cyclistes ?**





[Corrigé de cet exercice](#)

**Problème et équations du second degré**

1. On dispose d'une baguette de bois de 10 cm de long.

Où briser la baguette pour que les morceaux obtenus soient deux côtés consécutifs d'un rectangle de surface  $20 \text{ cm}^2$  ?

2. Même question avec un rectangle d'aire  $40 \text{ cm}^2$ .



[Corrigé de cet exercice](#)

**Résoudre des inéquations du second degré**

Résoudre les inéquations suivantes :

1.

2.

3.

[Corrigé de cet exercice](#)

**Changement de variable**

1. Résoudre les équations suivantes :

a.

.

b.

.

2. Résoudre l'équation suivante :

**Indication :** on pourra poser

[Corrigé de cet exercice](#)

### **Drapeau rectangulaire**

Sur un drapeau rectangulaire de longueur 4 m et de largeur 3 m, on trouve une croix d'épaisseur  $x$  m.

Quelle valeur doit-on donner à la largeur de la croix pour que son aire soit égale à la moitié du drapeau ?

[Corrigé de cet exercice](#)

### **Résoudre des équations du second degré**

Résoudre dans

les équations suivantes :

1.

2.

.

3.

.

4.

.

5)

6)

[Corrigé de cet exercice](#)

**Trouver trois carrés**

Peut-on trouver trois carrés ayant pour côtés des entiers consécutifs et dont la somme des aires soit égale à 15 125 ?

Si oui, préciser quelles valeurs doivent avoir les côtés.

Même question avec 15 127.

[Corrigé de cet exercice](#)

**Géométrie**

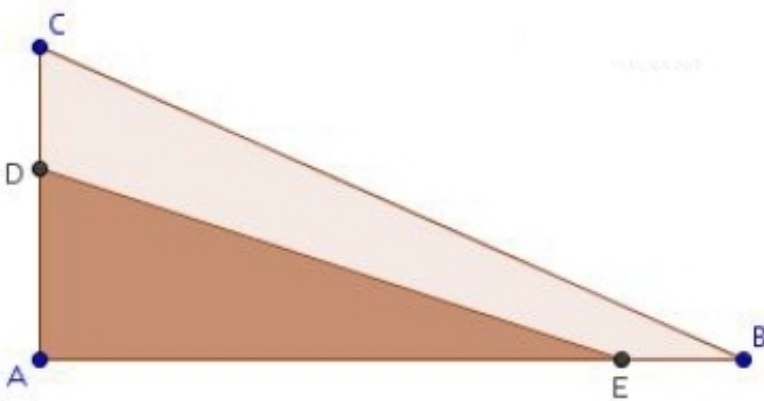


Dans un triangle ABC rectangle en A, on place les points D et E respectivement sur [AC] et [AB] tels que

$$AD = BE = x.$$

Déterminer x pour que l'aire du triangle ADE soit égale à la moitié de celle du triangle ABC.

On donne :  $AB = 18$  m et  $AC = 8$  m.



[Corrigé de cet exercice](#)

### Résolution d'équations et inéquations

Résoudre :

a.

b.

c.

[Corrigé de cet exercice](#)

Continuez de vous exercer en effectuant la [série 2 des exercices sur les équations et inéquations du second degré](#) en classe de première S.