

Inconnues et équations

Nom : Prénom :

On cherchera à répondre aux questions **sans utiliser la calculatrice**.

Exercice 1: On propose les équations suivantes pour lesquelles les inconnues varient :

1. On considère l'équation (E) d'inconnue x suivante :

$$mx + 6 = 0$$

- (a) Déterminer la valeur de m pour que 2 soit une solution de (E) .

.....
.....
.....

- (b) Déterminer la valeur de m pour que 5 soit une solution de (E) .

.....
.....
.....

2. On considère l'équation (E) d'inconnue x suivante :

$$x^2 + (2m + 3)x - 2 = 0$$

- (a) Déterminer la valeur de m pour que 2 soit une solution de (E) .

.....
.....
.....

- (b) Déterminer la valeur de m pour que 5 soit une solution de (E) .

.....
.....
.....

Exercice 2: On considère l'égalité suivante :

$$a^2 + b^2 = c^2$$

où a , b et c sont des réels positifs.

1. Déterminer la valeur de c sachant que $a = 6$ et $b = 8$.

.....
.....
.....

2. Déterminer la valeur de a sachant que $b = 9$ et $c = 15$.

.....
.....
.....

Exercice 3: On considère l'égalité suivante :

$$U = RI$$

où U , R et I sont des réels positifs.

1. Déterminer la valeur de U sachant que $R = 150$ et $I = 5$.

.....
.....
.....

2. Déterminer la valeur de I sachant que $R = 50$ et $U = 130$.

.....
.....
.....

Exercice 4: On considère l'égalité suivante :

$$i_1 + i_2 = i_3 + i_4$$

où i_1 , i_2 , i_3 et i_4 sont des réels positifs.

1. Déterminer la valeur de i_1 sachant que $i_2 = 4,5$, $i_3 = 3,5$ et $i_4 = 2,3$.

.....
.....
.....

2. Déterminer la valeur de i_4 sachant que $i_1 = 0,5$, $i_2 = 2,5$ et $i_3 = 0,3$.

.....
.....
.....

Exercice 5: On considère l'égalité suivante :

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2}$$

où R , R_1 et R_2 sont des réels positifs.

1. Déterminer la valeur de R sachant que $R_1 = 60$ et $R_2 = 30$.

.....
.....
.....

2. Déterminer la valeur de R_1 sachant que $R = 50$ et $R_2 = 100$.

.....
.....
.....

Exercice 6 : On considère l'égalité suivante :

$$PV = nRT$$

où P , V , n , R et T sont des réels positifs.

1. Déterminer la valeur de T sachant que $P = 150.10^3$, $V = 24.10^{-3}$, $n = 1,5$ et $R = 8$.

.....
.....
.....
.....

2. Déterminer la valeur de V sachant que $P = 160.10^3$, $T = 200$, $n = 1,7$ et $R = 8$.

.....
.....
.....
.....