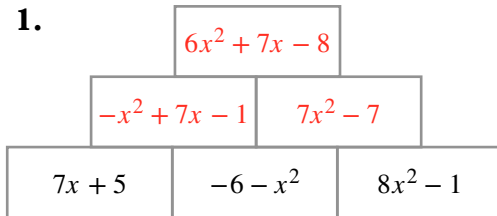
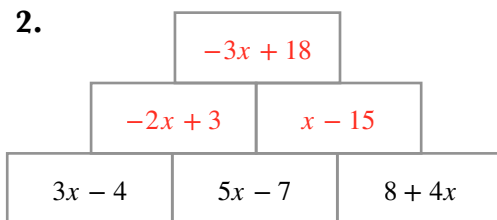


**Exercice 1 :**

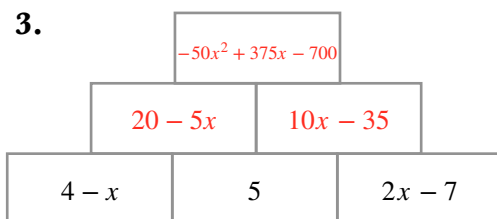
1.



2.



3.

**Exercice 2:**

$1 \times 0,4 = 0,4$	$2 \times 0,4 = 0,8$	$3 \times 0,4 = 1,2$
$0,4 + 1,8 = 2,2$	$0,8 + 1,8 = 2,6$	$1,2 + 1,8 = 3$
$2,2 \times 5 = 11$	$2,6 \times 5 = 13$	$3 \times 5 = 15$
$11 - 2 \times 1 = 9$	$13 - 2 \times 2 = 9$	$15 - 2 \times 3 = 9$

2. Soit  $x$  un nombre quelconque.

$$x \times 0,4 = 0,4x$$

$$0,4x + 1,8 = 0,4x + 1,8$$

$$(0,4x + 1,8) \times 5 = 2x + 9$$

$$2x + 9 - 2 \times x = 9$$

Le résultat sera toujours 9 peu importe le nombre choisi au départ.

**Exercice 3 :**

1. Pour vérifier l'annonce, il faut remonter les calculs dans l'autre sens.

$$18 + 12 = 30$$

$$30 \div 6 = 5$$

$$5 + 3 = 8$$

$$8 \times 2 = 16$$

$$16 - 10 = 6$$

L'annonce de la magicienne est correcte.

2. Soit  $x$  le nombre obtenu.

$$x + 12 = x + 12$$

$$(x + 12) \div 6 = \frac{x}{6} + 2$$

$$\frac{x}{6} + 2 + 3 = \frac{x}{6} + 5$$

$$\left(\frac{x}{6} + 5\right) \times 2 = \frac{x}{3} + 10$$

$$\frac{x}{3} + 10 - 10 = \frac{x}{3}$$

Il suffit à la magicienne de diviser le nombre obtenu par 3.

**Exercice 4 :**

Dans chaque expression, identifier un facteur commun à chaque terme.

$$A = 4x + 28 \quad \text{Facteur commun } 4$$

$$B = x^2 + 2x \quad \text{Facteur commun } x$$

$$C = 7x + 7 \quad \text{Facteur commun } 7$$

$$D = 3x - 9 \quad \text{Facteur commun } 3$$

$$E = 10x + 20 \quad \text{Facteur commun } 10$$

$$F = 9x^2 - 6x \quad \text{Facteur commun } 3x$$

**Exercice 5 :**

Factoriser les expressions suivantes.

$$A = 9y - 63 = 9 \times y - 9 \times 7 = 9(y - 7)$$

$$B = 12y - 42 = 6 \times 2y - 6 \times 7 = 6(2y - 7)$$

$$C = 5y + 5 = 5 \times y + 5 \times 1 = 5(y + 1)$$

$$D = 7y - 7z = 7 \times y - 7 \times z = 7(y - z)$$

$$E = xy + yz = x \times y + y \times z = y(x + z)$$

$$F = x^2 + 3x = x \times x + 3 \times x = x(x + 3)$$