

41 1. ● D'après la phrase de Zoé, Lou a 3 ans de moins que Zoé. Autrement dit, Zoé a 3 ans de plus que Lou.

$12 + 3 = 15$ donc Zoé a 15 ans.

● D'après la phrase de Max, Lou a 1 an de plus que Max. Autrement dit, Max a 1 an de moins que Lou.

$12 - 1 = 11$ donc Max a 11 ans.

2. a. D'après la question 1, on peut écrire :

$Z = a + 3$ et $M = a - 1$.

b. On remplace a par 12.

$Z = 12 + 3 = 15$ et $M = 12 - 1 = 11$.

On retrouve bien les réponses trouvées à la question 1.

42 1. a. ● $18 \text{ h } 23 - 16 \text{ h } 23 = 2 \text{ h}$

donc $17 \text{ h } + 2 \text{ h} = 19 \text{ h}$.

Lorsqu'il est 17 h à Paris, il est 19 h à Moscou.

● $16 \text{ h } 23 - 10 \text{ h } 23 = 6 \text{ h}$

donc $17 \text{ h} - 6 \text{ h} = 11 \text{ h}$.

Lorsqu'il est 17 h à Paris, il est 11 h à New York.

b. ● $9 \text{ h} - 2 \text{ h} = 7 \text{ h}$.

Lorsqu'il est 9 h à Moscou, il est 7 h à Paris.

● $7 \text{ h} - 6 \text{ h} = 1 \text{ h}$.

Lorsqu'il est 9 h à Moscou, il est 1 h à New York.

2. ● L'heure à Moscou est $h + 2$.

● L'heure à New York est $h - 6$.

2. ● L'heure à Paris est $t - 2$.

● L'heure à New York est $t - 8$.

43 1. a. $E = 25 \times n$

b. $M = 100 + 15 \times n$

2. a. On remplace n par 8.

$E = 25 \times 8 = 200$

$M = 100 + 15 \times 8 = 100 + 120 = 220$

Pour 8 forfaits, Enzo paie 200 € et Maya 220 €.

b. On remplace n par 10.

$E = 25 \times 10 = 250$

$M = 100 + 15 \times 10 = 100 + 150 = 250$

Pour 10 forfaits, Enzo et Maya paient 250 € chacun.

c. On remplace n par 15.

$E = 25 \times 15 = 375$

$M = 100 + 15 \times 15 = 100 + 225 = 325$

Pour 15 forfaits, Enzo paie 375 € et Maya 325 €.

44 a. $P = 2 + 3 + 4 + x = 9 + x$

Le périmètre du quadrilatère, en cm, est $P = 9 + x$
ou $P = x + 9$.

b. $P = 2 \times x + 2 \times 4 = 2 \times x + 8$

Le périmètre du rectangle, en cm, est $P = 2 \times x + 8$
ou $P = 8 + 2 \times x$.

47 Fatima aurait pu dire : « Calcule l'expression $2 \times n^2 + n + 1$ pour $n = 4$, pour $n = 7$, pour $n = 10$ et pour $n = 0,5$. »

49 1.

a. $5 \xrightarrow{-2} 3 \xrightarrow{\times 5} 15$ On obtient 15.

b. $10 \xrightarrow{-2} 8 \xrightarrow{\times 5} 40$ On obtient 40.

c. $3,5 \xrightarrow{-2} 1,5 \xrightarrow{\times 5} 7,5$ On obtient 7,5.

d. $2 \xrightarrow{-2} 0 \xrightarrow{\times 5} 0$ On obtient 0.

2. a. On note n le nombre choisi au départ.

$$n \xrightarrow{-2} n-2 \xrightarrow{\times 5} (n-2) \times 5$$

On obtient comme résultat $(n-2) \times 5$.

b. ● On remplace n par 5.

$$(5-2) \times 5 = 3 \times 5 = 15.$$

● On remplace n par 10.

$$(10-2) \times 5 = 8 \times 5 = 40.$$

● On retrouve bien les deux premiers résultats de la question 1.