

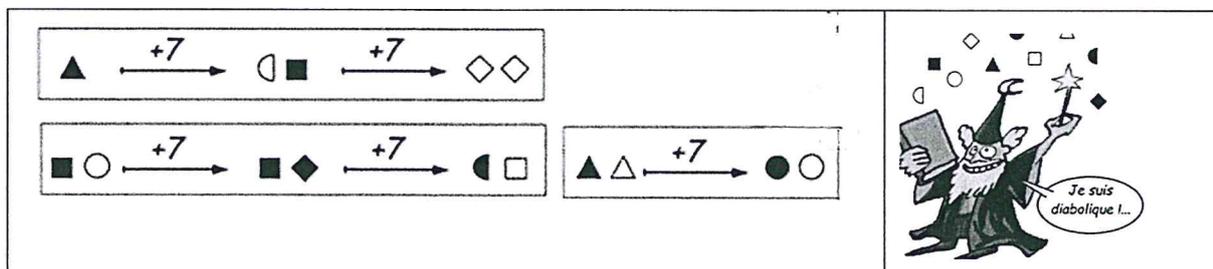
Entrainement défi 3

Exercice 1

Symbolus le magicien a modifié les dix chiffres de notre système de numération :

un symbole pour chaque chiffre.

Pour découvrir la clé de ce code, il nous indique quelques nombres qui ont entre eux une différence de 7.



En utilisant ce code, écris le nombre : quatre-mille-cinquante-neuf

Exercice 2

Art contemporain

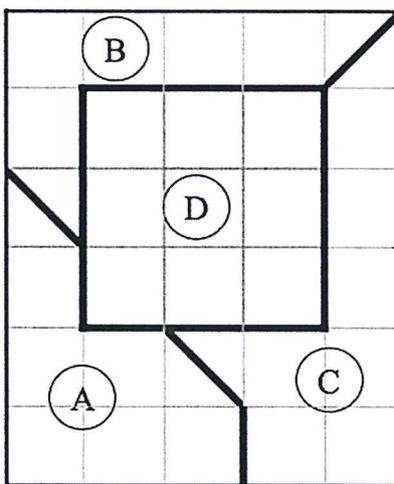
Pour peindre cette gigantesque toile, l'artiste Gétoupin dispose de :

- 18 litres de peinture bleue
- 24 litres de peinture verte
- 27 litres de peinture jaune
- et de la peinture rouge.

- Chaque pièce de la toile doit avoir une couleur différente,
- A la fin il ne reste plus de peinture du tout,

Aidez cet artiste contemporain à retrouver la couleur de chaque pièce.

Combien faut-il de litres de peinture rouge ?



Eléments de correction

Exercice 1

Un point de départ observé: \blacktriangle est un nombre à un chiffre, en lui ajoutant 7, le nombre obtenu ne dépasse pas 19 donc $\triangleleft = 1$

De même $\diamond\diamond$ ne peut pas dépasser 29 donc $\diamond = 2$

$$22 - 7 = 15 \text{ (} \diamond\diamond - 7 = \triangleleft \blacksquare \text{) donc } \blacksquare = 5$$

$$15 - 7 = 8 \text{ (} \triangleleft \blacksquare - 7 = \blacktriangle \text{) donc } \blacktriangle = 8$$

$$\blacksquare \blacklozenge \xrightarrow{+7} \blacklozenge \square$$

de cette écriture on peut déduire que $\bullet = 6$

$$\blacksquare \circ \xrightarrow{+7} \blacksquare \blacklozenge$$

et

$$\blacksquare \blacklozenge \xrightarrow{+7} \blacklozenge \square$$

de cette écriture on peut poser

plusieurs hypothèses :

Si $\circ = 0$ alors on a $50 + 7 = 57 + 7 = 64$ (ça marche)

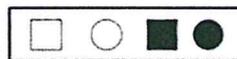
Si $\circ = 1$ alors on a $51 + 7 = 58 + 7 = 65$ (ça ne marche pas car $\blacksquare = 5$)

Si $\circ = 2$ alors on a $52 + 7 = 59 + 7 = 66$ (ça ne marche pas car $\bullet = 6$)

Si $\circ = 3$ alors on a $53 + 7 = 60$ (ça ne peut pas marcher)

Donc $\circ = 0$ et $\square = 4$

Donc le nombre quatre-mille-cinquante-neuf s'écrit :



Exercice 2 :

Chaque carreau représente 3 litres de peinture donc $\frac{1}{2}$ carreau représente 1,5 litres de peinture.

Par conséquent, on voit que la pièce D (9 carreaux) nécessite 27 litres de peinture (9x3)
D sera en JAUNE.

La pièce B (5 carreaux et 2 demi-carreaux) nécessite 18 litres de peinture (5x3 + 1,5+1,5)
B sera en BLEU

La pièce C (7 carreaux et 2 demi-carreaux) nécessite 24 litres de peinture (7x3 + 1,5+1,5)
C sera en VERT

La pièce A sera en ROUGE et il lui faudra 21 litres de peinture (6 carreaux et 2 demi-carreaux) soit (6x3+1,5+1,5=21)