

HORS SÉRIE n°1 • MARS 2021

LE LIBRE SERVET

LE JOURNAL DU COLLÈGE MICHEL SERVET (ANNEMASSE)

15 — 21
mars 2021

Semaine des
mathématiques

Mathématiques
et société

MATHS ET SOCIÉTÉ

PAR MME TRATNJEK

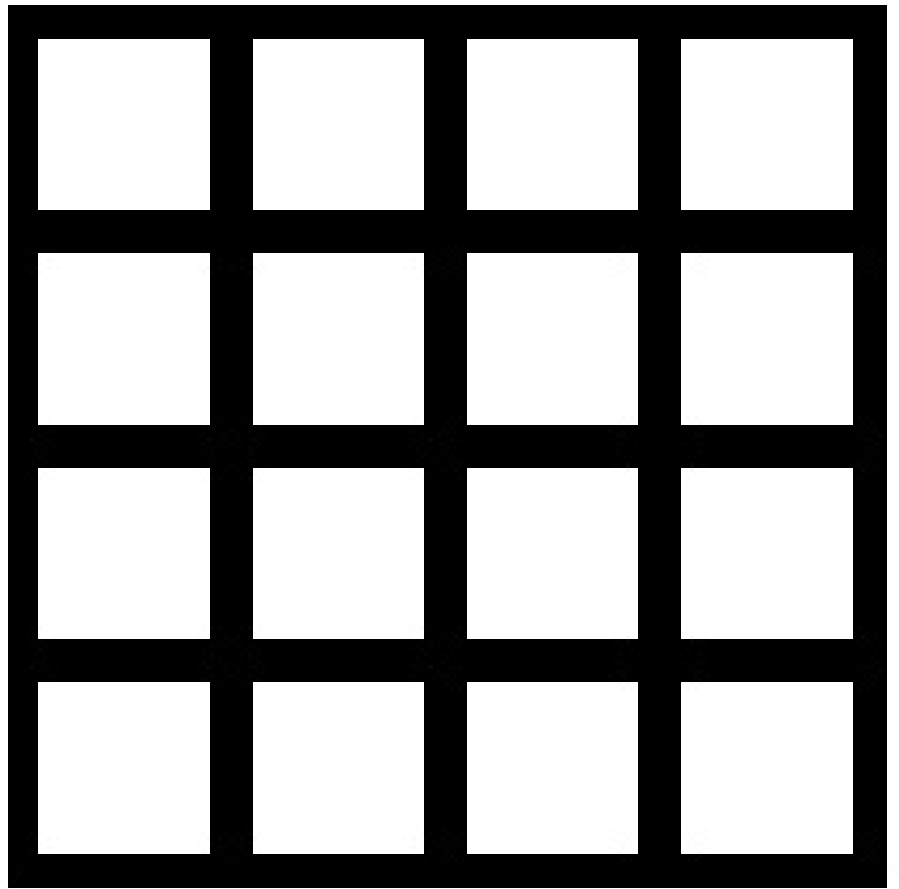
Ce mois-ci, en l'honneur de la Semaine des mathématiques, nous vous proposons un hors-série spécial "Énigmes de mathématiques".

Bon amusement à toutes et tous !

$$\sqrt{\frac{a^2 + \frac{1}{2}b^2}{c^2}} \cdot \frac{2^3}{a^2} = ?$$
$$\sqrt[3]{\frac{(2xy)^2 \cdot (3z^2 \cdot 3z)^3}{x^2 y^2}} = ?$$

ÉNIGME n°1

Combien compte-t-on de carrés dans cette figure ?



ÉNIGME n°2

Fabrice souhaite repeindre sa chambre. On sait qu'avec un litre de peinture, il peut peindre 8m^2 . Il a besoin de trois seaux de 5 litres de peinture pour réaliser les deux couches dans cette pièce carrée de 2,5m de haut.

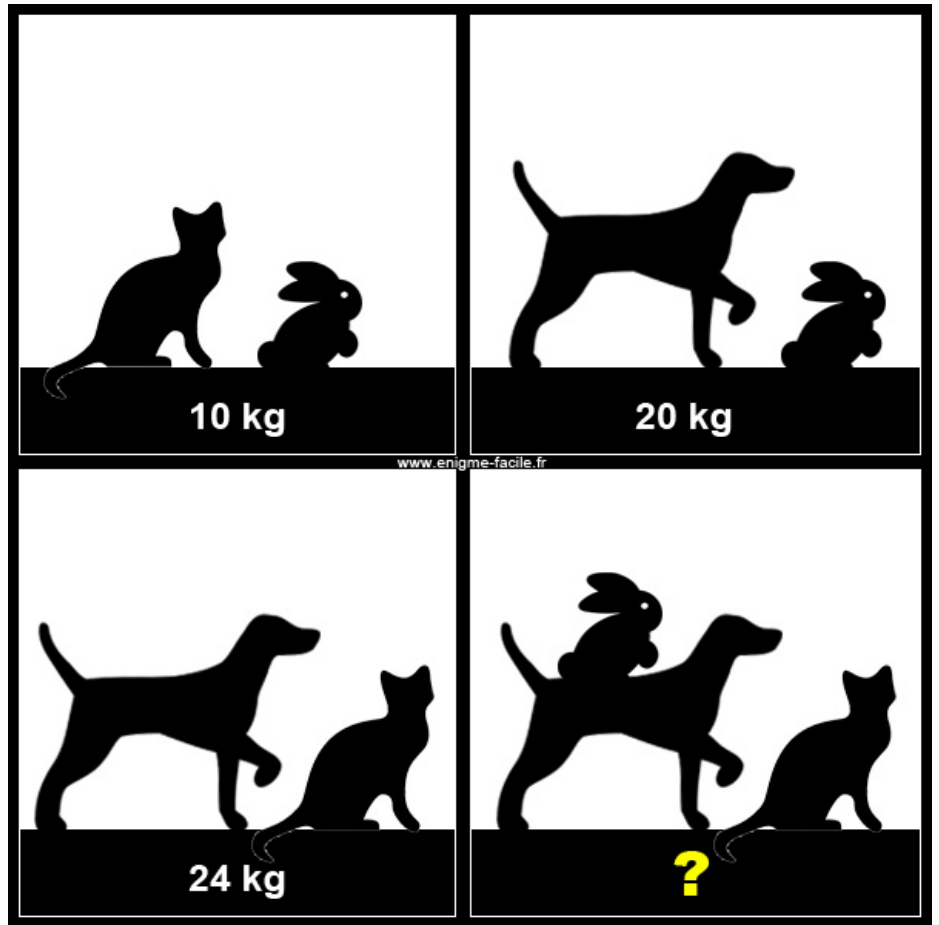
Quelle est la surface au sol de la pièce ?

COLORIAGE MAGIQUE n°1

504 vert	540 jaune	660 marron	672 bleu	720 noir
5×132 $220 + 220 + 220$ $220 + 440$ 6×110 $330 + 330$ 72×7 $336 + 168$ 63×8 108×5 $504 + 216$ 1×540 144×5 $168 + 168 + 168$ $224 + 224 + 224$ 84×8 $240 + 240 + 240$ $126 + 126 + 126 + 126$ $492 + 84 + 144$ $(168 \times 2) + 168$ $120 + 120 + 120 + 120 + 120 + 120$ 3×360 $144 + 144 + 144 + 144 + 144$ $180 + 360 + 180$ 6×90 $288 + (144 \times 3)$ $270 + 270$ 120×6 252×2 $270 + 270 + 180$ 3×240 $360 + 360$ $120 + 240 + 360$ 126×4 $180 + 180 + 180$ $216 + 324$ 180×4 3×180 6×112 $336 + 336$ $168 + 168 + 168$ $168 + 168 + 168$ $72 + 72 + 72 + 72 + 72 + 72$ 60×9 $168 + 168 + 336$ 96×7 $168 + 168 + 336$ $252 + 252$				

ÉNIGME n°3

Combien pèsent
les trois animaux
réunis ?



ÉNIGME n°4

On cherche à faire la somme des 100 premiers
nombres, de 1 à 100.

Soit : $1+2+3+4 \dots +98+99+100$

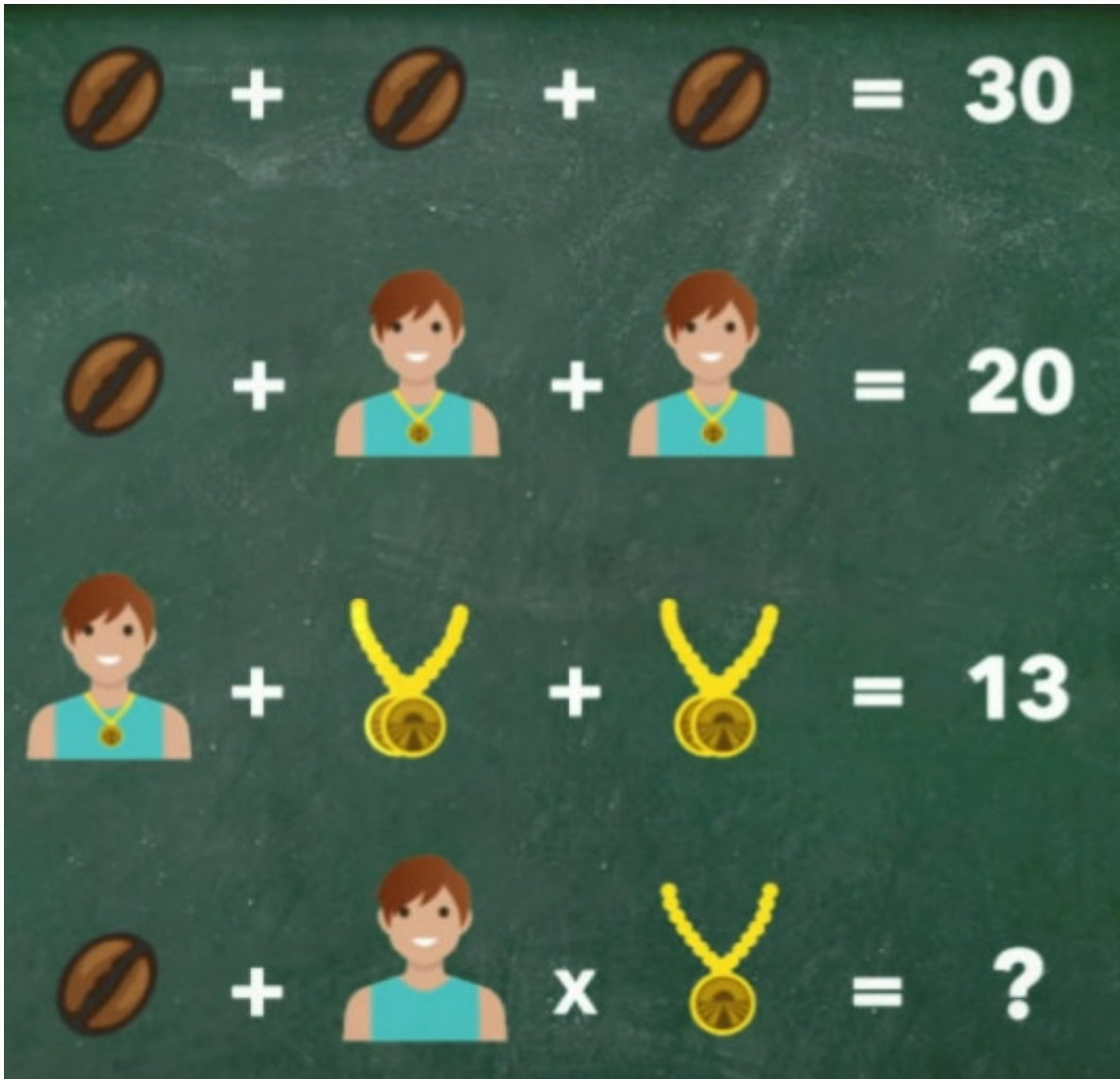
Comment faire ce calcul de tête et rapidement ?

COLORIAGE MAGIQUE n°2

504 vert	540 jaune	660 marron	672 bleu	720 noir
5×132 $220 + 220 + 220$ $220 + 440$ 6×110 $330 + 330$ 72×7 $336 + 168$ 63×8 5×80 $102 + (001 \times 2)$	$168 + 168 + 168 + 168$ $224 + 224 + 224$ 84×8 $240 + 240 + 240$ $126 + 126 + 126 + 126$ $492 + 84 + 144$ $(168 \times 2) + 168$ $120 + 120 + 120 + 120 + 120 + 120 + 120 + 120$ 2×360 $144 + 144 + 144 + 144 + 144$ $180 + 360 + 180$ 6×90 $288 + (144 \times 3)$	$168 + 168 + 168 + 336$ $168 + 504$ 3×180 2×336 6×112 168×4 $336 + 336$ 96×7 $480 + 240$ $168 + 168 + 168$ $360 + 360$ $120 + 240 + 360$ 126×4 $180 + 180 + 180$ $216 + 324$ $252 + 252$	72 $+$ 72 $+$ 72 $+$ 72 $+$ 72 $+$ 72 $+$ 72 60×9 180×4	60×9 180×4 $216 + 324$ $180 + 180 + 180$ $270 + 270 + 180$ 252×2 120×6 $270 + 270$ 4×135

ÉNIGME n°5

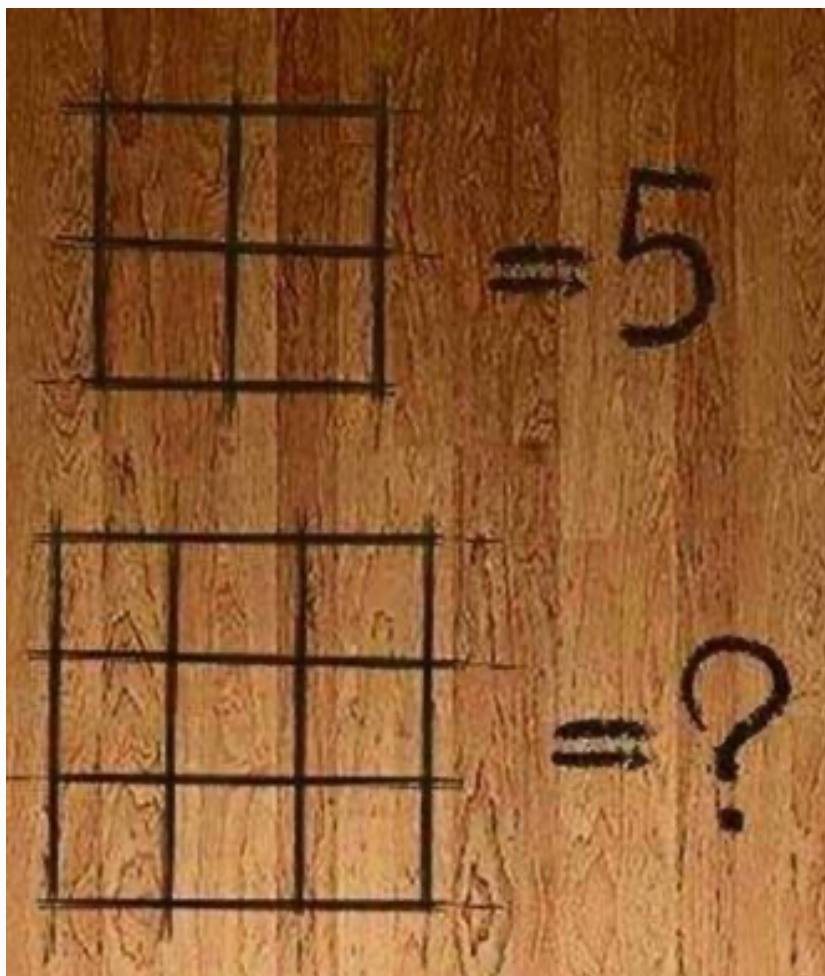
Quel est le résultat de la dernière opération ?



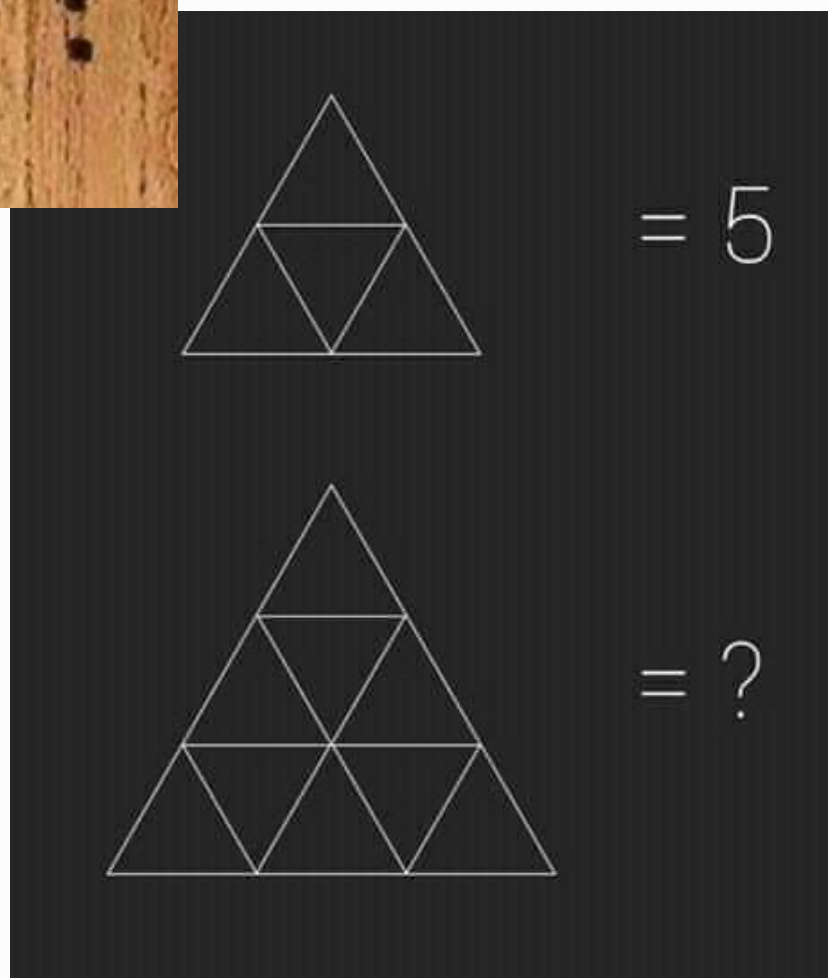
ÉNIGME n°6

Quel est la valeur de l'angle formé entre l'aiguille des minutes et l'aiguille des heures à 3h15 du matin ?

ÉNIGME n°7



En suivant la logique,
quelle est la valeur
de la seconde figure
pour chaque cas ?



ÉNIGME n°8

Blanche Neige a offert une balance aux sept nains. Ils sont montés l'un après l'autre sur la balance et ont noté leur poids sur une feuille qu'ils ont donné à Blanche Neige, mais sans préciser leurs noms :

22 kg – 14 kg – 16 kg – 11 kg – 17 kg – 24 kg – 19 kg

Puis, pour jouer, ils sont montés par deux sur la balance, sauf Grincheux qui n'en avait pas envie



Ils annoncent alors à Blanche Neige que :
Dormeur et Prof étaient ensemble sur la balance
Timide et Joyeux étaient ensemble sur la balance
Atchoum et Simplet étaient ensemble sur la balance



Puis ils ajoutent que la balance indiquait chaque fois le même poids.

Blanche Neige répond alors : « Ne me dites rien de plus, je sais maintenant quel est le poids de Grincheux. »

Quel est donc le poids de Grincheux ?