

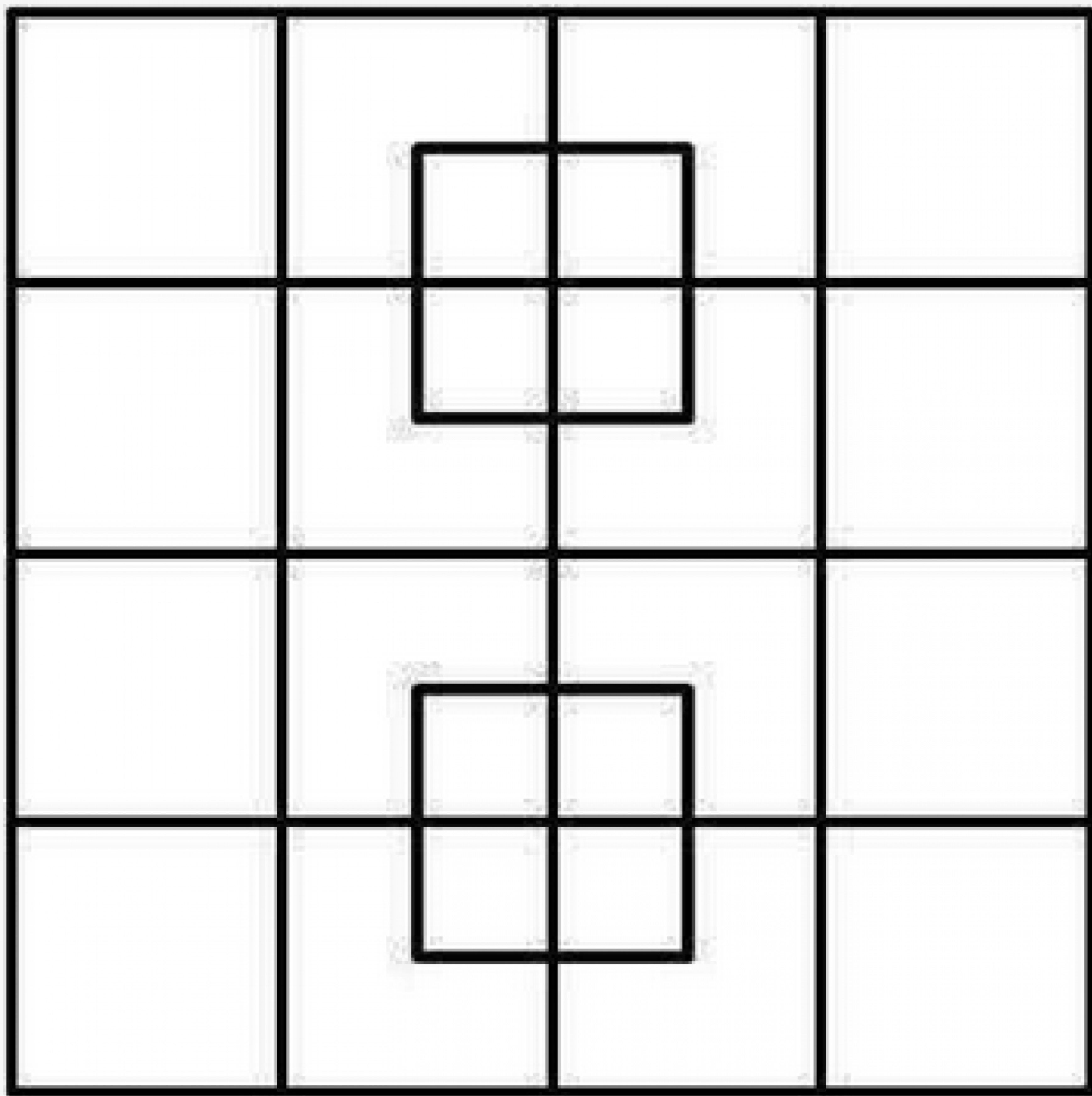
Semaine des mathématiques

Collège François Mitterrand

Mars 2023

Énigme 6

Lundi, 13 mars



Combien y a-t-il de carrés différents au total sur cette figure?

Corrigé

L'énigme d'hier

L'âge de chaque fils est un diviseur de 30.
Par ailleurs, 1; 2; 3; 5; 6; 10; 15 et 30 sont les diviseurs de 30.
Parmi les diviseurs, il faut en choisir trois, pas nécessairement différents, puisque M. Triangle peut avoir des jumeaux.
Comme la somme des âges des trois fils vaut 12, aucun des fils ne peut avoir 15 ans ou 30 ans.
Aucun des fils ne peut avoir 10 ans non plus, dans le cas contraire, M. Triangle aurait des jumeaux de 1 an et $10 \times 1 \times 1 = 10 \neq 30$. Absurde!
Si l'un des fils a 6 ans, la somme des âges des deux autres doit être égale à 6. Il y a donc deux possibilités soit 5 et 1, soit 3 et 3. Le produit ne sera égal à 30 que dans le premier cas, en effet $6 \times 5 \times 1 = 30$.
Si l'un des fils a 5 ans, la somme des âges des deux autres doit être égale à 7. Il y a donc une seule possibilité, 5 et 2. Or, $5 \times 5 \times 2 = 50 \neq 30$.
Les fils de M. Triangle ont par conséquent un, cinq et six ans.



Scanner le QR, télécharger l'application et saisir votre réponse en ligne.

