

DIVERTIMENTS MATEMÀTICS AMB EL 2012

1. Intenta col·locar alguna de les operacions bàsiques (+, -, x, /) en els quadrets buits per obtenir els resultats desitjats (en algun cas necessitaràs l'ús dels parèntesis):

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 0$$

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 1$$

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 2$$

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 3$$

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 4$$

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 5$$

$$2 \square 0 \square 1 \square 2 = 6$$

2. Què té a veure el nombre primer 503 amb el 2012?
3. 2012 no és nombre primer però, i si el consideram en base tres?
4. La conjectura de Goldbach diu que tot nombre parell es pot escriure com a suma de dos primers. En podries trobar alguna, de suma de primers, per al 2012?
5. Intenta assignar un valor de 0 a 9 a cada lletra perquè la suma donada tenguí solució. Condició: lletres diferents, valors diferents.

$$\begin{array}{r}
 \text{D O S} \\
 + \text{M I L} \\
 \hline
 \text{1 2} \\
 \hline
 \text{3 6 6} \quad (\text{dies, perquè és any de traspàs})
 \end{array}$$

6. L'any 2012 farà exactament 200 anys que un matemàtic francès escrigué un dels llibres més importants en la història de la probabilitat. Sabries dir qui fou?
7. Demostra que la següent proposta de suma no té solució per a valors de 0 a 9 (lletres diferents, valors diferents)

$$\begin{array}{r}
 \text{D O S} \\
 + \text{M I L} \\
 \text{D O T Z E} \\
 \hline
 \text{2 0 1 2}
 \end{array}$$