

Problemes del mes de maig de 2020

Envieu les vostres respostes a

www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes

6è de Primària

El centpeus Kevin entra en una botiga de bambes. Desgraciadament, no queden bambes per a centpeus. Sí que hi ha bambes per a aranyes, que tenen 8 peus, i també bambes per a mosques, que tenen 6 peus.

Les bambes d'aranyes es venen en caixes de 8 bambes, i una caixa val 10 euros. Les bambes de mosques es venen en caixes de 6, i una caixa val 8 euros.

Quants euros s'haurà de gastar el Kevin com a mínim per tenir prou sabates pels seus 100 peus?

2n d'ESO

En un partit d'handbol 6 jugadors han marcat un nombre de gols diferent cadascú.

Sense comptar el jugador que menys ha marcat, els altres sumen 54 gols. Quants gols pot haver marcat com a molt aquest jugador que no comptàvem?

4t d'ESO

Diguem x_1, x_2 a les dues solucions de l'equació

$$x^2 - 3x + 1 = 0$$

Ara, volem construir una equació

$$x^2 - 3x + c - 3\frac{1}{x} + \frac{1}{x^2} = 0$$

De manera que x_1, x_2 també siguin solucions d'aquesta. Quan val c ?

2n de Batxillerat

L'Aina escriu els números de l'1 al 20, i després pinta cada un d'ells amb un color (que pot ser diferent per a cadascun).

Direm que una coloració dels números és *bonica* si sempre existeix un color tal que, entre els números pintats amb aquest color n'hi ha dos que la seva diferència és múltiple de 6.

Si totes les coloracions que pot fer l'Aina són boniques, quants colors té com a màxim?