

Problemes del mes d'abril de 2021

Envieu les vostres respostes a

www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes

6è de Primària

Set amics estan compartint una caixa de xocolates. En obrir la caixa fan les següents observacions:

Àlex: "Aquí hi ha exactament 16 bombons."

Bela: "Què dius?! N'hi ha més de 16."

Carla: "El que us puc dir segur és que són menys de 50."

David: "Hi ha 4 gustos diferents."

Elsa: "No, n'hi ha 5, de gustos."

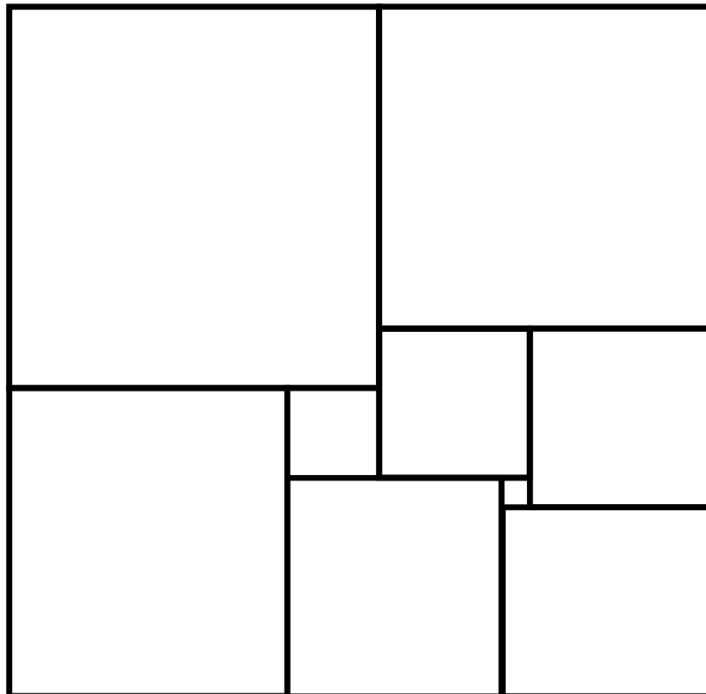
Fílíp: "Jo veig que hi ha el mateix nombre de bombons de cada gust."

Gerard: "Si ens repartim els bombons per igual ens sobrarà un bombó."

Exactament dos dels amics s'han equivocat. Quants bombons hi ha a la caixa?

2n d'ESO

El rectangle de la figura està partit en 9 **quadrats** diferents. L'alçada del rectangle és 32. Quina amplada té?



4t d'ESO

En un país llunyà existeixen dos tipus de monedes: les daurades que valen 4, i les platejades que valen 1.

Un mercader ven únicament els següents productes, d'acord amb els preus:

- a) 4 monedes daurades $\leftrightarrow$ una rosa i 2 monedes platejades de canvi
- b) 5 monedes daurades i 1 moneda platejada $\leftrightarrow$ un llibre
- c) 2 monedes daurades $\leftrightarrow$ una capsa de dolços i 1 moneda platejada de canvi

Un client arriba amb monedes per valor total 150 i, després de comprar-hi, se'n va amb unes poques monedes que juntes **no** arriben a un valor de 10. Quantes monedes té al final?

2n de Batxillerat

L'Izan i el Josep estan parlant sobre els seus polinomis preferits. L'Izan li proposa que endevini el seu, així que li dona la següent pista:

– Els coeficients del meu polinomi preferit $P(x)$ són enters no negatius $(0, 1, 2, 3, \dots)$, i si substitueixo $x = 9$ dona el valor $P(9) = 119881$.

Però el Josep li respon:

– Amb això no en tinc suficient per trobar-lo!

Així que l'Izan afegeix:

– Tens raó, se m'ha oblidat dir que $P(1) = 9$.

Ara sí, el Josep aconsegueix descobrir el polinomi. Quin és el coeficient en el terme de grau 2 d'aquest polinomi?