

Problemes del mes de març de 2022

Envieu les vostres respostes a

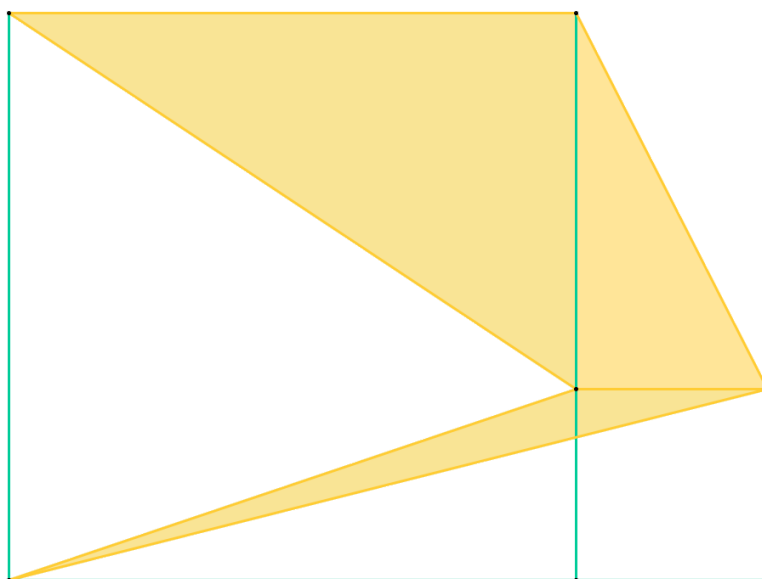
www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes

6è de Primària

En una caixa hi ha botons de 3 colors: vermell, blau i verd. Sabem que a la caixa hi ha exactament 20 botons que no són vermells, n'hi ha exactament 17 que no són blaus, i n'hi ha exactament 13 que no són verds. Quants botons hi ha a la caixa?

2n d'ESO

En la figura següent tenim dos quadrats, el més gran amb àrea 2. En color groc, hi dibuixem un trapezi i un triangle. Quina és l'àrea d'aquests dos junts?



4t d'ESO

En Josep té 26 cotxes de joguina, **tots ells iguals** . Un dia, avorrit, es posa a jugar de la següent manera. Reparteix els cotxes en dos equips, cadascun amb mínim un integrant. Aleshores, per cada parella de cotxes d'equips oposats (és a dir, un cotxe d'un equip i un de l'altre) disputa una carrera.

El Josep se n'adona que pot repartir els dos equips de diverses maneres* . Si fes les carreres pertinents per totes les possibles distribucions d'equips, quantes carreres hauria de fer en total?

* Atenció, com els cotxes són iguals, en Josep **NO** distingeix, per exemple, els casos on els equips tenen (12, 14) o (14, 12) integrants.

2n de Batxillerat

En Jordi està provant de definir una nova operació, a la qual ha anomenat *diamant* . Funciona de la següent manera: donats dos enters a, b , retorna el valor

$$a \diamond b = ab - 4(a + b) + 20$$

Ara, vol evaluar la següent expressió

$$1 \diamond (2 \diamond (3 \diamond (\cdots (2021 \diamond 2022) \cdots)))$$

Pots ajudar-lo a trobar-ne el valor?