

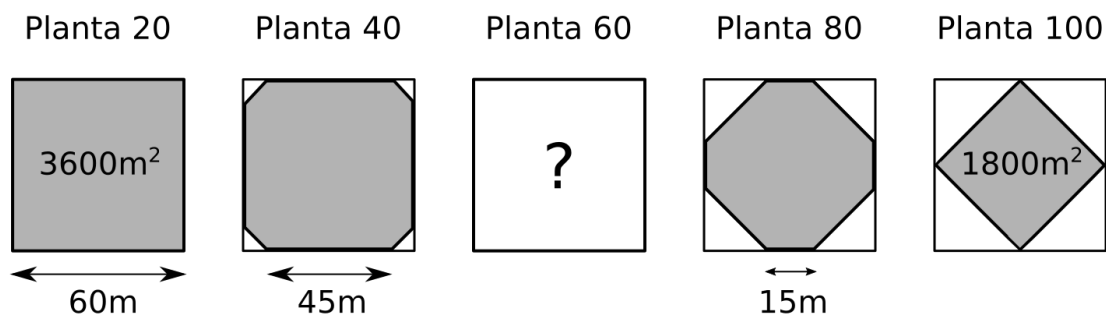
# Problemes del mes de febrer de 2020

Envieu les vostres respostes a [www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes](http://www.contrarellotge.cat/problemes-del-mes)

## 6è de Primària

L'edifici One World Trade Center de Nova York té una forma molt original. Les parets són vuit triangles isòsceles. Quatre són verticals, amb la base a la planta 20 i la punta a la planta 100. Els altres quatre estan del revés i inclinats, amb la base a la planta 100 i la punta a la planta 20.

La planta 20 és un quadrat de costat  $60m$ , i la planta 100 és un quadrat amb la meitat de la superfície i girat  $45^\circ$  respecte del quadrat de la planta 20. Les plantes entremig són octàgons. A la figura podeu veure els plànols de les plantes 20, 40, 80 i 100.



Quants metres quadrats té la planta 60?

## 2n d'ESO

Totes les rectes que tenen l'equació  $ax + by = c$ , en què  $a, b, c$  formen una progressió aritmètica, passen per un mateix punt  $(x, y)$ .

Quina és la suma de les coordenades  $x + y$  d'aquest punt?

Recorda que en una progressió aritmètica, un nombre i el següent tenen la mateixa diferència. Per exemple:  $1, 2, 3, 4, \dots$ , o bé  $-2, 0, 2, 4, \dots$

---

## 4t d'ESO

Restem a un nombre de dues xifres la suma d'aquestes dues xifres. La xifra de les unitats del resultat és 6.

Quants nombres de dues xifres tenen aquesta propietat?

---

## 2n de Batxillerat

Situem els nombres 1, 2, 3, 4, 5 sobre una circumferència.

La configuració és *bona* si podem obtenir tots els nombres de l'1 al 15 sumant nombres consecutius sobre la circumferència.

Considerem que les configuracions que difereixen únicament per una rotació o que són simètriques són la mateixa.

Quantes configuracions no són *bones*?