

## 1. RELACIONEM NOMBRES

---

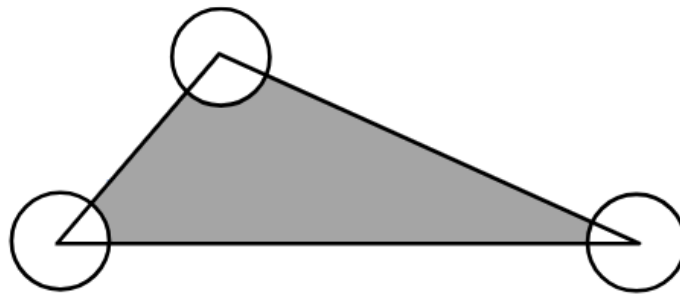
Agrupeu els nombres de l'1 al 22 per parelles. Els nombres que formen cada parella han de tindre relació de divisibilitat. Quin és el nombre màxim de nombres que podem relacionar? Escriviu les parelles que heu trobat.

	↔				↔	
	↔				↔	
	↔				↔	
	↔				↔	
	↔				↔	
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; display: inline-block; margin-right: 10px;"></div> <span style="font-size: 2em;">↔</span> <div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 30px; display: inline-block;"></div>						



## 2. TRIANGLE DESPUNTAT

Al parc hi ha una zona triangular com la de la figura següent, que té  $60 \text{ m}^2$  d'àrea. Han decidit plantar als vèrtexs del triangle uns jardins circulars, el radi dels quals és de 4 m. Calculeu l'àrea de la zona ombrejada que quedarà lliure.



### 3. TEMPS TRIPLICAT

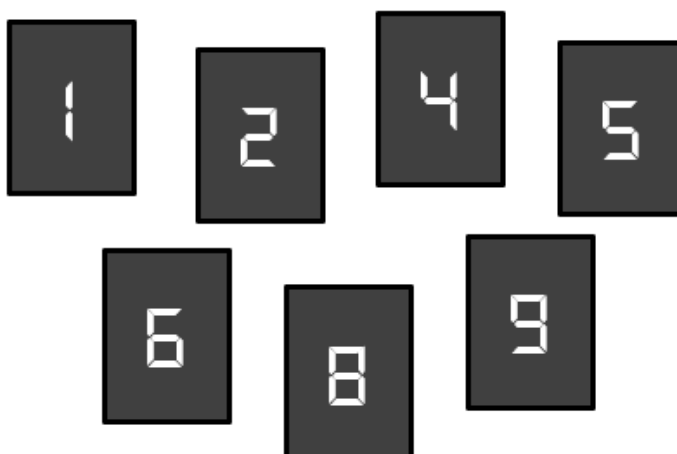
Heu de crear una igualtat vàlida col·locant una xifra diferent a cada caixa, de la A a la G.

Els díigits representen un rellotge (hores, minuts i segons).

$$\boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} : A B : C D \times 3$$

=

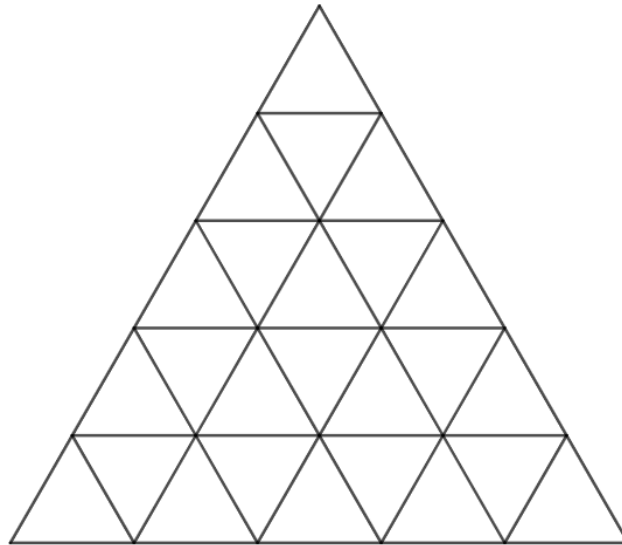
$$\boxed{\phantom{0}} \boxed{\phantom{0}} : E F : G \boxed{\phantom{7}}$$



## 4. TRIANGLES EQUILÀTERS

---

Quants triangles equilàters podem trobar en la següent figura?





## 5. EL REPTE DE LA TORRE DE GOTS

Sergi vol construir una torre d'un metre d'altura amb gots de plàstic reutilitzats. Se n'adona que, quan apila 2 gots, la torre fa 10 centímetres. Quan n'apila 4, la torre arriba a 16 centímetres.

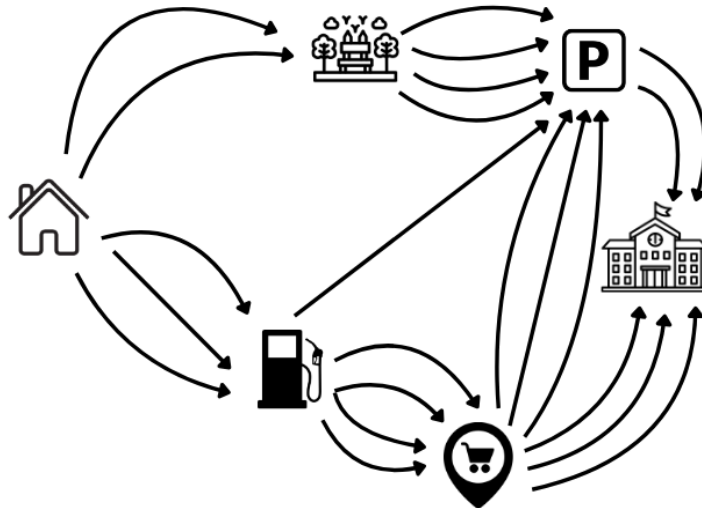
- Quant mesura cada got?
- Quants gots necessitarà per a construir una torre d'un metre d'altura?





## 6. CAMINS

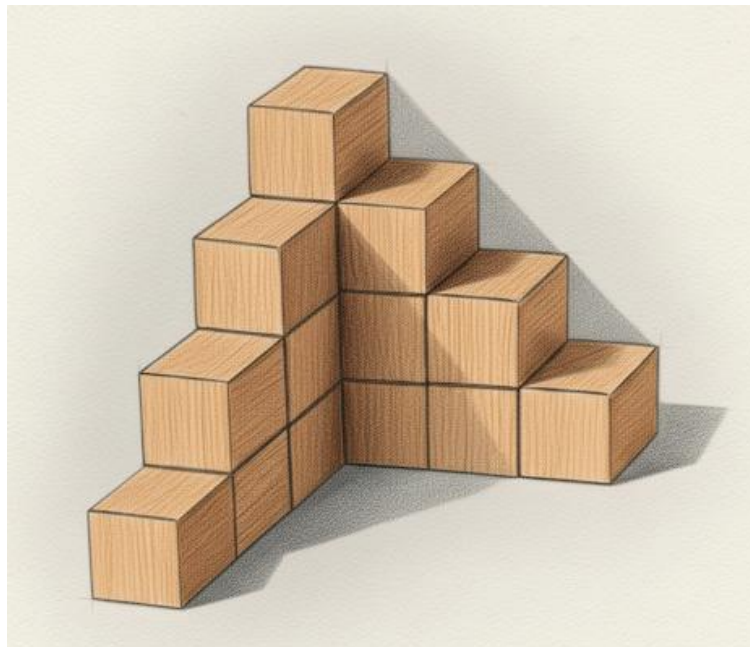
Marc vol eixir de casa i anar a l'escola, i en el següent dibuix tenim els diferents camins pels quals pot anar. Cada fletxa és un camí distint.



- Quants camins diferents hi ha si vol anar de casa a la gasolinera, després al pàrquing i finalment a l'escola, sense passar per cap altre lloc?
- Quants camins diferents hi ha si, a més dels anteriors, també vol passar pel supermercat?
- Quants camins diferents hi ha en total per a anar des de casa a l'escola?

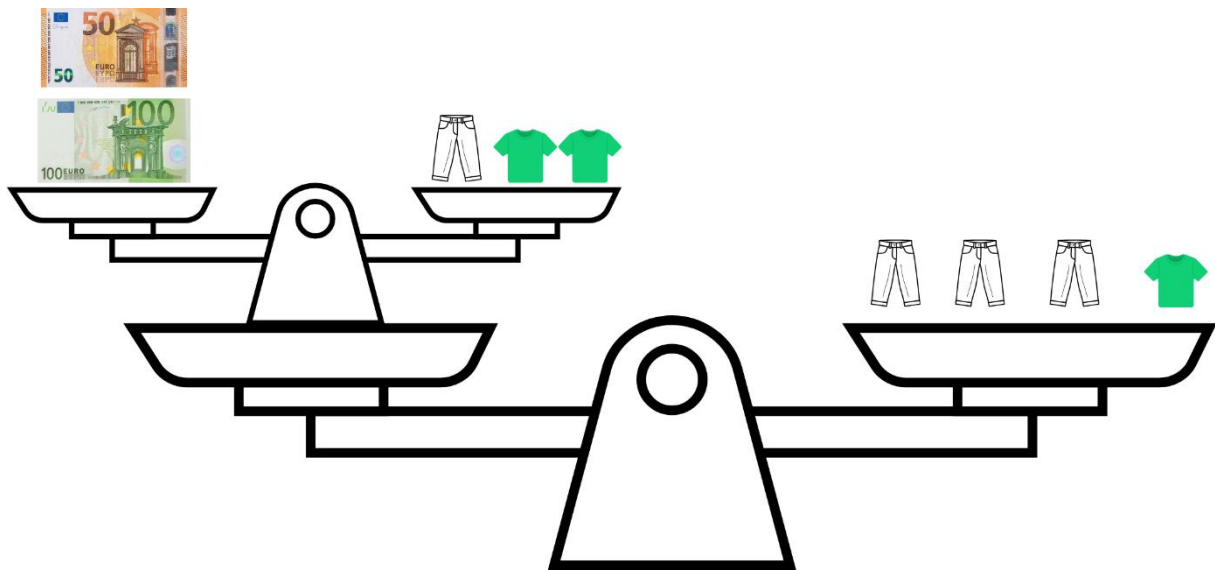
## 7. CUBS AL CANTÓ

Un grup de cubs estan apilats contra un cantó formant una escala, de manera que en cada nivell hi ha un cub més en cada costat. En la figura es mostra una escala amb quatre nivells, on són visibles 27 de les cares dels cubs. Quantes cares serien visibles si l'escala tinguera 12 nivells?



## 8. COMPREM AMB BALANCES

Anem de compres i ens plantegen el següent enigma.



Esbrineu el preu unitari dels pantalons i de la camiseta.



## 9. LA IA MAI FALLA

---

MarIA i Altor són dos models d'Intel·ligència Artificial distints, però el raonament matemàtic no és el seu fort.

MarIA falla 3 de cada 4 preguntes matemàtiques que li fan. Altor en falla 4 de cada 5.

Si fem una bateria de 100 preguntes matemàtiques de “sí” o “no” als dos models simultàniament:

- Quantes penseu que n'encertarà MarIA? I Altor?
- Quantes penseu que en fallarà MarIA? I Altor?
- Quantes penseu que n'encertaran els dos?
- Quantes penseu que en fallaran els dos?
- Si els dos ens responen el mateix, què és més fàcil, que hagen encertat els dos o que hagen fallat els dos?

## **10. NOMBRE PER DESCOBRIR**

---

Trobeu de manera raonada el nombre més menut que verifica simultàniament aquestes dues condicions:

- En dividir-lo entre 12, dona 5 de residu.
- En dividir-lo entre 17, dona 5 de residu.