

P1

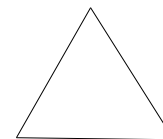
Amb les xifres 2, 0, 2 i 3, sense usar-ne cap altra, juntament amb les operacions que coneixeu, heu d'aconseguir els nombres de l'1 al 20, quants més millor.

(1 punt per cada solució proposada)

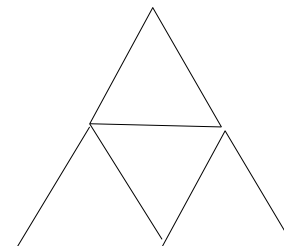
Puntuació:

P2

Nivell 1: 1 triangle equilàters



Nivell 2: 4 triangles equilàters.



Completa:

Nivell 3: ____ triangles equilàters

Nivell 4: ____ triangles equilàters

Nivell 5: ____ triangles equilàters

Nivell 8: ____ triangles equilàters

Puntuació:

P3

En Joan té poals de diferents capacitats. Cada un d'ells té capacitat un nombre primer de litres. Però no tots estan plens!! Ho estan de forma alterna:

2 litres: ple
3 litres: buit
5 litres: ple
7 litres: buit
Etc...

Dels poals següents, només un el té en Joan.
Quin és? Sabries dir si està ple o buit?

A: 57 litres B: 45 litres C: 62 litres
D: 61 litres E: 121 litres

Puntuació:

P4

Un llibre té 121 pàgines. Quantes vegades apareix la xifra “2” escrita en la numeració de les pàgines?

Puntuació:

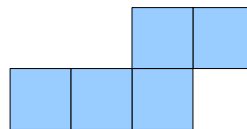
P5

A una venedora al mercat li demanen quants d'ous té per vendre: “Si els compto per dotzenes, me'n sobren 5, mentre que si els compto per desenes me'n sobra 1”. Quin és el nombre mínim d'ous que pot tenir?

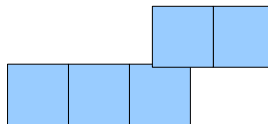
Puntuació:

P6

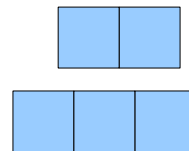
La figura següent s'anomena PENTÒMINO, perquè està formada per 5 quadrats (PENTA vol dir 5). Els pentòminos són una sola figura de manera que dos quadrats contigus tenen un costat sencer en comú.



No són pentòminos:



Tenen en comú un tros de costat, i no sencer



Són dues figures separades

Dibuixa 10 dels 11 pentòminos que existeixen, a part de l'anterior. (1 punt cada un dibuixat)

Puntuació:

P7

Amb un rellotge d'arena de 7 minuts i un altre d'11 minuts, com podrem controlar la cocció de les mongetes que han de coure 15 minuts?

Puntuació:

P8

La granota Valentina es troba damunt la cadena dels nombres naturals:

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
14 15...

Quan es troba damunt un nombre parell, salta al nombre “meitat”, mentre que si es troba damunt un nombre imparell, salta a la posició “triple més un”.

Per exemple, partint del 60, salta al 30, després al 15, després al 46 ($15 \times 3 + 1$), després al 23 ($46 : 2$)...

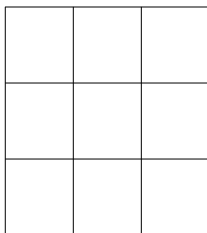
Sabràs continuar la sèrie?

60, 30, 15, 46, 23.....

Puntuació:

P9

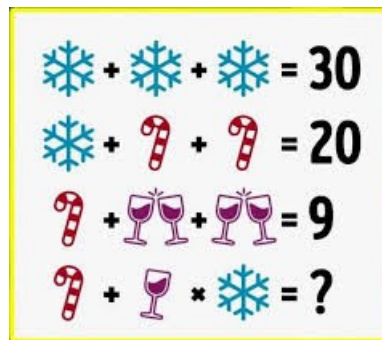
En una graella com aquesta, situa-hi els nombres de l'1 al 9 de manera que sumi sempre el mateix, per files, per columnes i en diagonal.



Puntuació:

P10

Què val cada figura? Quin és el resultat de la darrera operació?


$$\begin{aligned} \text{snowflake} + \text{snowflake} + \text{snowflake} &= 30 \\ \text{snowflake} + \text{candy cane} + \text{candy cane} &= 20 \\ \text{candy cane} + \text{glass of wine} + \text{glass of wine} &= 9 \\ \text{candy cane} + \text{glass of wine} \times \text{snowflake} &= ? \end{aligned}$$

Puntuació: