

## 1. SOPAR DE MISTERI

---

Tenim un pressupost per a contractar en un restaurant un sopar de misteri.

En el restaurant ens han dit que amb eixe pressupost podríem demanar 20 menús *clàssics* o 15 menús *gourmet*.

Si només 8 volen menús *clàssics*, quants menús *gourmet* podem demanar amb el mateix pressupost?



## 2. ABONATS DEL VALÈNCIA BÀSQUET

---

*Andreu* i la seua amiga *Valèria* comparteixen una vesprada el seus números d'abonats del *València Bàsquet*,  $a$  i  $b$ .

Aleshores, se n'adonen que si els sumen, el resultat acaba en la xifra 3; i que si sumen  $a^3 + b^3$ , el resultat també acaba en la xifra 3.

Calculeu quina és l'última xifra de la suma  $a^2 + b^2$ .



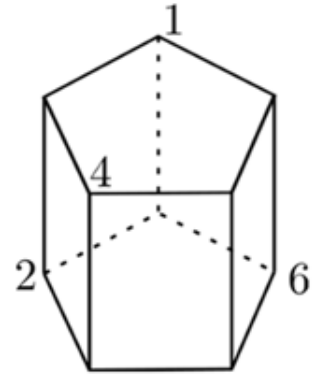
### 3. EL PRISMA PENTAGONAL

Els vèrtexs del prisma pentagonal de la figura es numeren amb els nombres de l'1 al 10, un en cada vèrtex i sense repetir-ne cap.

En la figura estan ja fixats quatre d'ells.

Si en cadascuna de les 5 cares laterals la suma dels quatre vèrtex que les formen sumen el mateix:

- Calculeu quina ha de ser la suma de les cares.
- Quantes possibilitats per a la suma de la cara pentagonal superior podem formar?



#### 4. EL JARDÍ QUADRAT

---

En un jardí quadrat d'àrea  $81 \text{ m}^2$ , com el de la figura, format per sis triangles de la mateixa àrea:

Calculeu la distància del vèrtex comú a la base del quadrat.



## 5. MOLTS DE "5".

---

Per tal que un llistat creixent de 55 múltiples consecutius de 5, tinga de mediana el nombre 555, en quin nombre ha de començar el llistat?



## 6. QUI DIU LA VERITAT?

---

Tres amics inicien un joc de càlcul, cadascun pel seu compte.  
A partir del nombre 6 i, repetidament, han de fer alguna de les dues operacions següents:

*Sumar 3 o Elevar al quadrat*

Els tres proven de fer aquest procés cada un pel seu compte (cadascun pot triar una operació diferent en cada pas, i fer diferent quantitat de passos).

Comencen tots amb el nombre 6 i, passada una estona, diuen:

Àngela: —Jo he arribat al nombre 2025.

Marc: —Jo he arribat al nombre 2024.

Carme: —Jo he arribat al nombre 2026.

Només hi ha una persona que diu la veritat: qui és?  
Raoneu la vostra resposta.

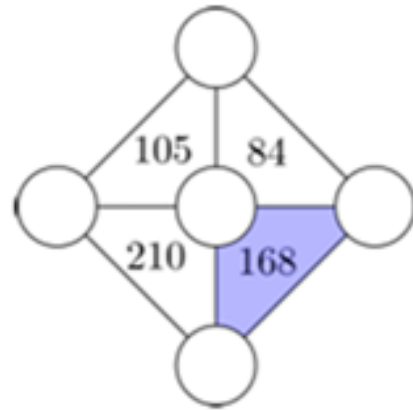


## 7. NOMBRES I PRODUCTES

Els nombres 3, 4, 5, 6, i 7 han de distribuir-se en els cercles de la figura adjunta de manera que en l'interior de

cada triangle estiga el producte dels nombres situats en els seus vèrtexs.

Calculeu la suma dels tres nombres que queden al voltant de la part ombrejada,



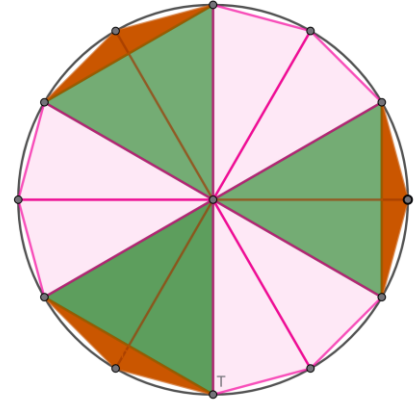


## 8. HOMENATGE A CLAUDI ALSINA

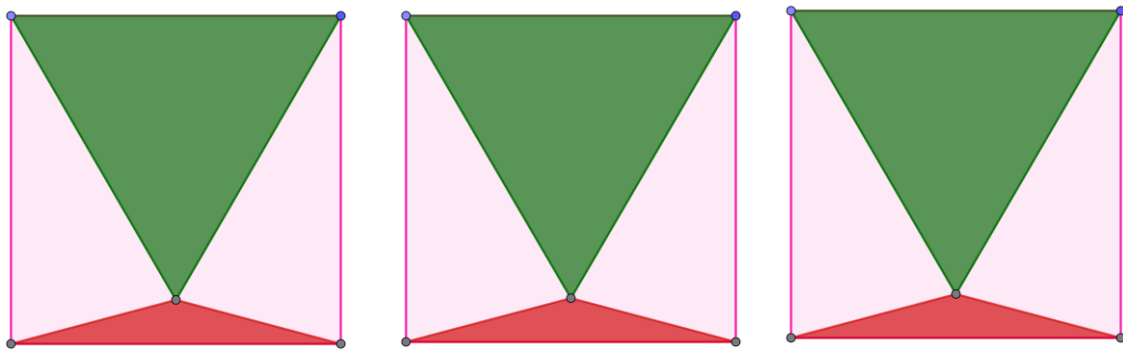
Pau no acaba de recordar les fórmules adequades per a calcular l'àrea d'un polígon regular. En aquesta ocasió es tracta de calcular-ne la d'un de 12 costats inscrit en una circumferència de radi 1 dm.

De seguida l'ix la part artística i comença a decorarlo. Però les fórmules continuen sense vindre.

Desesperat agafa les tisores i acaba desfent-lo en trossets abans d'anar-se'n a berenar.



Quan torna, la seua germana menuda a utilitzat les peces com si fora un puzle i ha construït tres quadrats.



—Clar —pensa Joan—, era molt fàcil!

Com ha raonat Joan? Quant val l'àrea?

## 9. JUGANT AMB ELS QUARTILS.

---

Afegiu tres nombres al llistat de manera que els Quartils i la Mediana siguem nombres parells consecutius, i la mitjana aritmètica siga 7:

**1 7 7 9 9 10 10 10**



## 10. JOC DE LÒGICA NUMÈRIC

Introduïu els nombres de l'1 al 8 en el tauler, tot tenint en compte que cada nombre només pot aparèixer una vegada a cada fila i una vegada a cada columna. A més, tampoc es pot repetir la mateixa combinació de dos nombres feta en una mateixa casella dividida. Per exemple, la combinació inclosa 2, 4 ja no es pot incloure a la resta de caselles, ni tampoc la combinació 4, 2.

1 8			5 7		3 4	
3		8			1	
5	1		8			
			8 4			
2 4			1			