

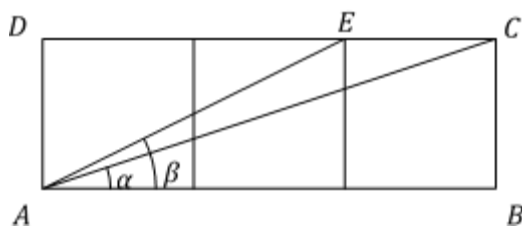
1. MAJOR, MENOR, IGUAL

Escriviu en cada casella buida un nombre de l'1 al 5, de manera que es complisquen les desigualtats i les igualtats que s'hi indiquen.

	<		=		>		>	
V		V		V		V		^
	>		>		<		>	
V		V		^		V		
	>		<	3	>		<	
		^		^		^		^
	<		>		>		<	
^		V		^		^		^
	<		<		=		>	

2. L'ANGLE SUMA

La figura mostra un rectangle ABCD dividit en tres quadrats iguals, i els angles $\alpha = \angle BAC$ i $\beta = \angle BAE$. Calcula, sense trigonometria, el valor exacte, en graus, de $\alpha + \beta$.



3. XIFRES SENSE LLETRES

Amb els números de les targetes i emprant les quatre operacions: suma, resta, multiplicació i divisió, has d'aconseguir l'objectiu. No és necessari utilitzar tots els números.

3

1

7

9

50

1

702

4. EL SIS

Quin és el menor nombre de vegades que cal llançar un dau de sis cares per a que la probabilitat d'obtindre almenys un 6 siga major que 0,5?



5. FACTORIALS

Troba el menor nombre n que complix que el seu factorial és divisible per 385.

(El factorial d'un nombre, $n!$, es calcula multiplicant tots els naturals menors o iguals que el nombre, per exemple $5! = 5 \cdot 4 \cdot 3 \cdot 2 \cdot 1 = 120$)

7. MATRÍCULES

La DGT (Direcció General de Trànsit) té les següents regles de matriculació:

- La part numèrica va des del 0000 fins al 9999.
- La part literal està composta per tres lletres de entre les següents: B, C, D, F, G, H, J, K, L, M, N, P, R, S, T, V, W, X, Y i Z.
- La matrícula canvia de lletra seguint aquests exemples: de 9999 MDF va passar a 0000 MDG, i de 9999 MDZ va passar a 0000 MFB, i de 9999 HZZ va passar a 0000 JBB.

Calcula la probabilitat de que la matrícula tinga alguna lletra repetida entre el total de les matrícules possibles.



8. "COLORÍN COLORADO"

Enrique té 2024 boles, numerades de l'1 al 2024, de manera que aquelles que la suma de les seues xifres siga la mateixa són del mateix color. És a dir, si té dues boles i la suma de les xifres de cadascuna d'elles és diferent, eixes boles són de colors diferents.

Contesta, raonant la teua resposta, entre les 2024 boles, quants colors diferents té?

10. TOTS ELS NOMBRES PRIMERS

Els nombres primers coneguts són moltíssims, però són una quantitat finita. Suposa que algú ha tingut la paciència (i el temps) necessaris per a multiplicar-los tots, i contesta aquestes preguntes:

- 1.- Quina és la xifra de les unitats del nombre resultant?
- 2.- La xifra de les desenes, ¿és parell o imparell?

