

### PROBLEMA 1: UN QUADRAT MÀGIC

Utilitza set xifres entre 1 i 9 (ambdós incloses) per omplir les caselles no ombrejades, sense repetir cap dígit, de forma que la suma de cada fila i columna siga la indicada.

Quin nombre va en la casella amb \* ?

És important explicar com ho has fet ja que forma part de la puntuació.

			Total
			12
			7
	*		13
Total	4	16	12

### PROBLEMA 2: NOMBRES ESPECIALS

Un nombre de dues xifres és especial pel següent: “Sume les dues xifres, multiplique les dues xifres i per últim sume els dos resultats ... i obtinc el nombre original!”

Per exemple, el 24 no és un nombre especial perquè la suma dels dígits és 6, el producte 8, i la suma d'ambdós  $6 + 8 = 14$ , que no és el nombre original.

- Quin pot ser eixe nombre especial?
- Pots trobar tres més?
- Pots trobar una regla que ens diga quan un nombre de dues xifres és especial?

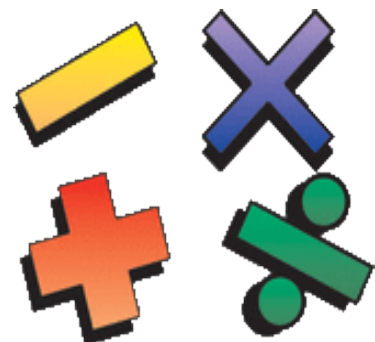
### PROBLEMA 3: EL RESULTAT ÉS 6

Utilitzant les operacions bàsiques, +, -, ·, :, () i  $\sqrt{\quad}$  i ajuntant 3 tresos he trobat el nombre 6.

Per exemple, amb tres tresos,  $3 \cdot 3 - 3 = 6$

Podries fer tu el mateix en cadascun d'aquests casos?

- Amb quatre quatres trobar el nombre 6
- Amb cinc cincs trobar el nombre 6
- Amb sis sisos trobar el nombre 6
- Amb set sets trobar el nombre 6
- Amb huit huits trobar el nombre 6



En total has de trobar-ne **10 diferents** entre tots i **com a mínim un de cada apartat**.

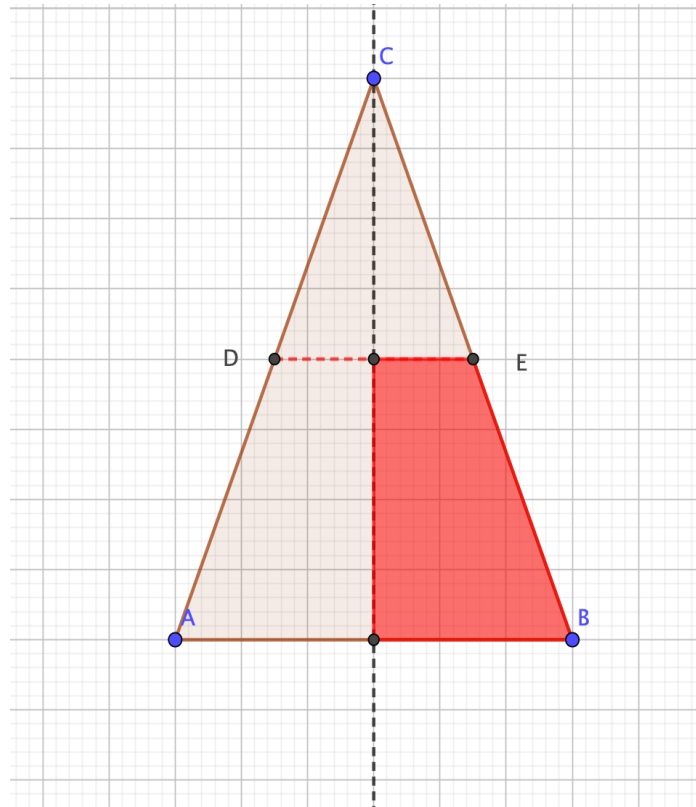
Aclariment: diferent vol dir que com a mínim canvia una operació:

$\sqrt{3 \cdot 3} + 3 = 6$  seria igual a  $3 + \sqrt{3 \cdot 3} = 6$  ja que té les mateixes operacions.

#### PROBLEMA 4: UN DE TRIANGLES

ABC és un triangle isòsceles, D el punt mitjà d'AC i el segment DE paral·lel a la base AB.

Quina fracció de la superfície del triangle ABC s'ha ombrejat?



#### PROBLEMA 5: DAUS I FRACCIONS

Llancem dos daus i s'agafa com a resultat la fracció irreductible formada per nombre més gran dividit per nombre més xicotet, és a dir, si trac 2 i 5, la fracció que formen és  $5/2$ .

- Daniela diu que la probabilitat de traure un nombre natural és més gran que la de no traure. Té raó?
- Fran pensa que la probabilitat de traure un nombre major de  $3/2$  és més alta que la de traure un nombre menor de 2. És veritat?
- Carla pensa que si el dau fora tetraèdric (4 cares) Daniela continuaria tenint raó, però Fran ja no. És veritat?

Raona les teues respostes.

