

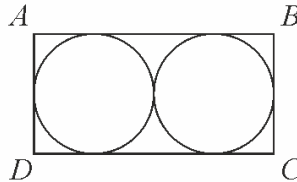
IV Copa Cangur (Enunciats sèrie 2)

Atenció: Si algun problema no té solució, la resposta que heu de lliurar és 0000

- 1) D'un nombre de 14 xifres coneixem les que veieu posades a la casella corresponent, i també que la suma de tres xifres consecutives qualssevol sempre és 20. Quin és el valor de la xifra x ?

			9				x				7		
--	--	--	---	--	--	--	-----	--	--	--	---	--	--

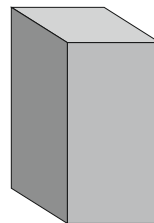
- 2) La suma de les àrees dels dos cercles iguals de la figura és $72\pi \text{ cm}^2$. Quina és l'àrea en cm^2 del rectangle $ABCD$?



- 3) Els alumnes d'un grup de ball es posen en cercle (separats per la mateixa distància dels dos veïns) i es numeren en ordre correlatiu, començant per l'1. Si el que té el nombre 20 està diametralment oposat al que té el nombre 53, quants alumnes hi ha al grup?

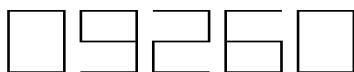
- 4) Si x i y són nombres enters positius i compleixen que $x+y+xy=54$, quant és $x+y$?

- 5) Les cares diferents d'un prisma rectangular fan 4, 8 i 72 cm^2 . Quin és el volum en cm^3 d'aquest prisma?



- 6) Quin és el nombre més petit de 4 xifres amb la propietat que el resultat de multiplicar-ne les xifres és 1440?

- 7) El primer premi de la grossa de cap d'any va ser el 09260. Si el mirem en una pantalla digital com la que es mostra a la imatge, aquest número té simetria central (és a dir que es veu igual si girem el full 180°), com podeu comprovar:

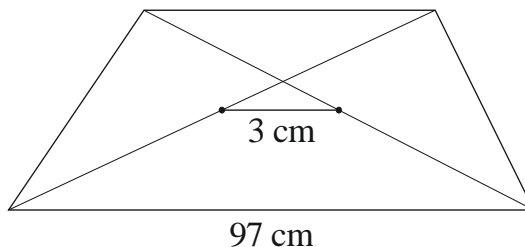


No obstant, si hagués sortit el 09160 no tindria aquesta propietat:



Si al sorteig hi ha vuitanta mil números del 00.000 al 79.999. Quants d'ells tenen simetria central?

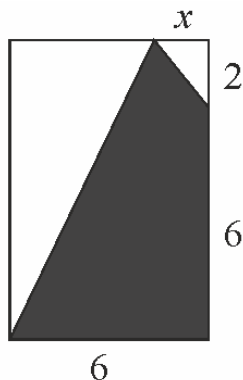
- 8) El segment que uneix els punts mitjans de les diagonals d'un trapezi fa 3cm de longitud. Si la base major del trapezi mesura 97cm, quants cm mesura la base menor?



- 9) Quin és el resultat de la operació següent?

$$23.456.789^2 - 23.456.787 \cdot 23.456.791$$

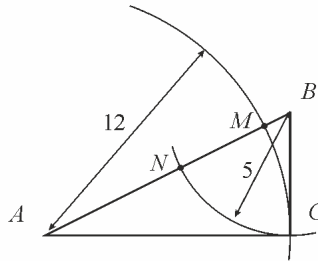
- 10) Dins el rectangle de la figura hem ombrejat tres quartes parts de la seva àrea. Quin és el valor de x ?



11) Quin és el tercer nombre començant per l'esquerra de la fila 89 d'aquest triangle de nombres?

			1			
		2	3	4		
	5	6	7	8	9	
10	11	12	13	14	15	16

12) En un triangle rectangle ABC de catets 5 i 12 centímetres, dibuixem els arcs CN i CM amb centres B i A com es veu a la figura. Quina és la longitud en centímetres del segment MN ?



Coneixeu el concurs de la marató de problemes? És un concurs telemàtic individual i potser us pot interessar participar-hi! Informació a www.cangur.org/telematics. Inscripció del 26 de gener al 6 de febrer.