



OLIMPIÁDA MATEMÁTICA
GALEGA 2024

(Coloca aquí a etiqueta
identificadora)

FASE de ZONA

PROBLEMA 1

Cinco localidades A, B, C, D e E, encóntranse situadas ao longo dunha estrada, aínda que non necesariamente nesta orde. As distancias entre elas, en quilómetros, veñen reflectidas na seguinte táboa:


	A	B	C	D	E
A	0	3	3	1	6
B	3	0	6	2	3
C	3	6	0	4	9
D	1	2	4	0	5
E	6	3	9	5	0

- a) Xustifica en que orde se encontran estas localidades ao longo da estrada.
- b) Elabora unha táboa de distancias como a do enunciado anterior, pero esta vez ordenada, entre as localidades de Lugo, Palas, Melide, Arzúa e Santiago sabendo que se atopan por esta orde ao longo da N-547 e que as distancias de Lugo ao resto de localidades son 37km, 51km, 66km e 100km respectivamente.

a) *As solucións válidas son CADBE ou EBDAC*

b)

	Lugo	Palas	Melide	Arzúa	Santiago
Lugo	0	37	51	66	100
Palas	37	0	14	29	63
Melide	51	14	0	15	49
Arzúa	66	29	15	0	34
Santiago	100	63	49	34	0

 AGAPEMA	OLIMPÍADA MATEMÁTICA GALEGA 2024 FASE de ZONA	(Coloca aquí a etiqueta identificadora)
--	--	--

PROBLEMA 2

- a) Cal é o número máis grande de tres cifras que verifique os criterios de divisibilidade do 4 e do 11?
- b) Cal é o número máis pequeno de catro cifras divisible por 6 e por 7?
- c) Cal é o número máis pequeno de cinco cifras divisible por 6 e por 9?
- a) 968 é o múltiplo de 44 maior de 3 cifras.
- b) 1008 é o múltiplo de 42 menor de 4 cifras.
- c) 1008 é o múltiplo de 18 menor de 5 cifras.



OLIMPIADA MATEMÁTICA
GALEGA 2024

(Coloca aquí a etiqueta
identificadora)

FASE de ZONA

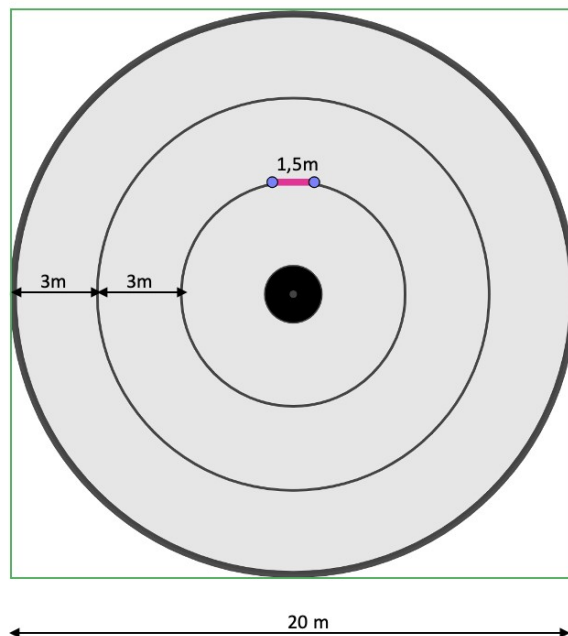
PROBLEMA 3

Para as vindeiras festas de San Froilán, Anxo está pensando en traer un novo carrusel e está no proceso de deseño do mesmo.

Despois de falar co concello e coa empresa que lle constrúe a atracción, déronlle os seguintes datos:

- Na feira conta cunha parcela cadrada de 400 m^2 .
- A base do carrusel é un círculo perfecto, que ocupará a porción máxima da parcela.
- Terá dúas filas de cabaliños (circulares), separadas entre elas 3 m .
- A distancia da fila exterior de cabaliños co exterior do carrusel tamén son 3 m .
- Cada cabaliño mide $1,5 \text{ m}$ de longo.
- A separación entre cabaliños ten que ser de 1 m .

Cantos cabaliños pode ter, como máximo, o carrusel de Anxo?



$$\text{Lonxitude fila exterior: } L_1 = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 7 = 43,96 \text{ m}$$

$$\text{Lonxitude fila interior: } L_2 = 2 \cdot \pi \cdot r = 2 \cdot \pi \cdot 4 = 25,12 \text{ m}$$

$$\text{Espazo que precisa 1 cabaliño: } 1,5 + 1 = 2,5 \text{ m}$$

$$\text{Cabaliños fila exterior: } 43,96 : 2,5 = 17,58 \sim 17 \text{ cabaliños}$$

$$\text{Cabaliños fila interior: } 25,12 : 2,5 = 10,04 \sim 10 \text{ cabaliños}$$

$$\text{Total cabaliños: } 17 + 10 = 27 \text{ cabaliños}$$



OLIMPÍADA MATEMÁTICA
GALEGA 2024

(Coloca aquí a etiqueta
identificadora)

FASE de ZONA


PROBLEMA 4

A célebre parella formada por Victoria e David Beckham ten 4 fillos e fillas.

- O maior, ten a metade dos anos do seu pai.
- A máis pequena, a cuarta parte.
- A suma das idades dos dous fillos medianos, que se levan dous anos, é a mesma que a idade do pai hai 10 anos.
- O número de anos que ten a filla pequena é o primeiro número de dúas cifras con 6 divisores.
- Victoria lévalle un ano a David.

Deduce cantos anos ten cada membro da familia.

Victoria	49 anos
David	48 anos
Fillo 1	24 anos
Fillo 2	20 anos
Fillo 3	18 anos
Fillo 4	12 anos

 AGAPEMA	OLIMPIÁDA MATEMÁTICA GALEGA 2024 FASE de ZONA	(Coloca aquí a etiqueta identificadora)
---	--	--

PROBLEMA 5

O Club Baloncesto Ensino precisa unha nova xogadora para o equipo e contan coas seguintes candidatas, para as que anotaron estes datos incompletos:

XOGADORA A

PARTIDO	TEMPO DE XOGO (minutos)	TIROS LIBRES (1 punto)	CANASTRAS (2 puntos)	TRIPLAS (3 puntos)	
1	30	2	4	3	19
2	25	1	2	3	14
3	20	5	2	0	9
4	30	3		4	27
5	24	5	4	1	16
	129	16	18	11	82

XOGADORA B

PARTIDO	TEMPO DE XOGO (minutos)	TIROS LIBRES (1 punto)	CANASTRAS (2 puntos)	TRIPLAS (3 puntos)	
1	15	2	2	0	6
2	20	4	2	0	8
3	25	4	5	2	20
4	30	3	3		21
5	32	6	3	3	21
	122	19	15	9	76

- a) Sabendo que a Xogadora A anotou 27 puntos no partido 4, calcula cantas canastras de 2 anotou. **6**
- b) Sabendo que a Xogadora B promedia 15,2 puntos por partido, calcula cantas triplas anotou no partido 4. **4**
- c) Xustifica cal das dúas sería a mellor fichaxe para o Ensino.

Un criterio de valoración podería ser puntos/minuto:

$$\text{Xog A} = 82/129 = 0,64$$

$$\text{Xog B} = 76/122 = 0,62 \text{ polo tanto sería mellor fichaxe a A}$$