

### Exercício 1 - (OBMEP 2015, Q3)

A peça da Figura 1 foi montada juntando-se duas peças, sem sobreposição.



Figura 1



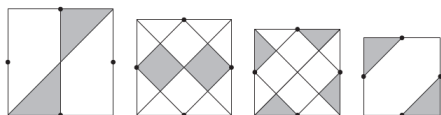
Figura 2

Se uma das peças utilizadas foi a da figura 2, qual foi a outra peça utilizada?



### Exercício 2 - (OBMEP 2015, Q7)

Os pontos destacados nos quadrados abaixo são pontos médios dos lados.



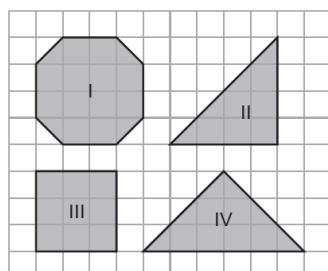
Quantos desses quadrados têm área sombreada igual a  $\frac{1}{4}$  de sua área?

- (A) 0
- (B) 1
- (C) 2
- (D) 3
- (E) 4

### Exercício 3 - (OBMEP 2015, Q10)

Quais dos polígonos desenhados no quadriculado têm o mesmo perímetro?

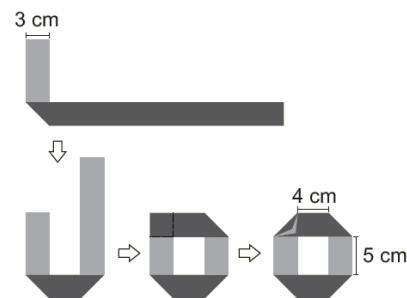
- (A) IV e III
- (B) IV e II
- (C) IV e I
- (D) III e II
- (E) II e I



### Exercício 4 - (OBMEP 2015, Q18)

Júlia dobrou várias vezes uma tira retangular de papel com 3 cm de largura, como na figura. Todas as dobras formam um ângulo de  $45^\circ$  com os lados da tira. Qual é o comprimento dessa tira?

- (A) 21 cm
- (B) 27 cm
- (C) 30 cm
- (D) 33 cm
- (E) 36 cm



### Exercício 5 - (OBMEP 2016, Q4)

A figura foi construída com triângulos de lados 3 cm, 7 cm e 8 cm. Qual é o perímetro da figura?

- (A) 60 cm
- (B) 66 cm
- (C) 72 cm
- (D) 90 cm
- (E) 108 cm



### Exercício 6 - (OBMEP 2016, Q9)

Joãozinho fez duas dobras em uma folha de papel quadrada, ambas passando pelo centro da folha, como indicado na Figura 1 e na Figura 2. Depois ele fez um furo na folha dobrada, como indicado na Figura 3.

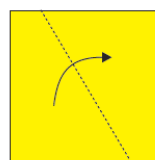


Figura 1

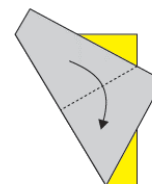


Figura 2



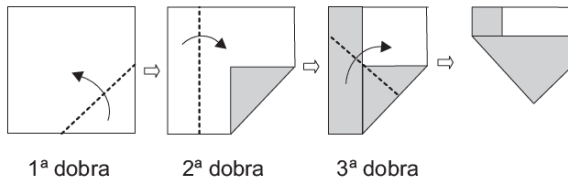
Figura 3

Qual das figuras abaixo representa a folha desdobrada?

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

### Exercício 7 - (OBMEP 2016, Q11)

Alice fez três dobras numa folha de papel quadrada de lado 20 cm, branca na frente e cinza no verso. Na primeira dobra, ela fez um vértice coincidir com o centro do quadrado e depois fez mais duas dobras, como indicado na figura.



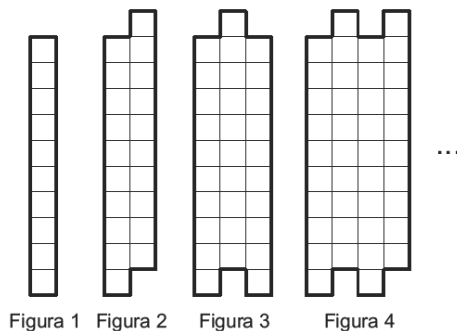
Após a terceira dobra, qual é a área da parte cinza da folha que ficou visível?

- (A) 70,5 cm<sup>2</sup>
- (B) 100,5 cm<sup>2</sup>
- (C) 112,5 cm<sup>2</sup>
- (D) 162,5 cm<sup>2</sup>
- (E) 225,5 cm<sup>2</sup>

### Exercício 8 - (OBMEP 2016, Q13)

Abaixo temos uma sequência de figuras formadas por quadradinhos de 1 cm de lado. Cada figura da sequência, a partir da segunda, é formada acrescentando-se à figura anterior um retângulo igual ao da Figura 1, deslocando-o de um quadradinho, ora para cima, ora para baixo, como mostra a ilustração. Qual é o perímetro da figura com 1 000 quadradinhos?

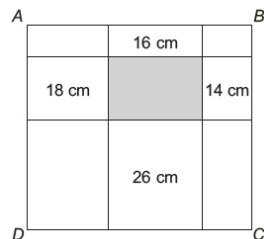
- (A) 220 cm
- (B) 380 cm
- (C) 400 cm
- (D) 414 cm
- (E) 418 cm



### Exercício 9 - (OBMEP 2016, Q19)

O retângulo  $ABCD$  foi dividido em nove retângulos menores, alguns deles com seus perímetros indicados na figura. O perímetro do retângulo  $ABCD$  é 54 cm. Qual é o perímetro do retângulo cinza?

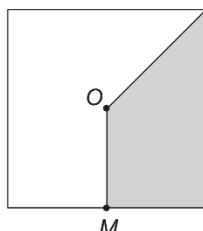
- (A) 15 cm
- (B) 19 cm
- (C) 20 cm
- (D) 22 cm
- (E) 24 cm



### Exercício 10 - (OBMEP 2017, Q7)

A figura mostra um quadrado de centro  $O$  e área 20 cm<sup>2</sup>. O ponto  $M$  é o ponto médio de um dos lados. Qual é a área da região sombreada?

- (A) 6 cm<sup>2</sup>
- (B) 6,5 cm<sup>2</sup>
- (C) 7 cm<sup>2</sup>
- (D) 7,5 cm<sup>2</sup>
- (E) 8 cm<sup>2</sup>



### Exercício 11 - (OBMEP 2017, Q12)

Uma roda-gigante está parada com o banco 8 na posição mais baixa e o banco 3 na posição mais alta. Seus bancos estão igualmente espaçados e numerados em ordem a partir do número 1. Quantos bancos tem essa roda-gigante?

- (A) 8
- (B) 10
- (C) 12
- (D) 14
- (E) 16



### Exercício 12 - (OBMEP 2017, Q16)

Zequinha tem três dados iguais, com letras O, P, Q, R, S e T em suas faces. Ele juntou esses dados como na figura, de modo que as faces em contato tivessem a mesma letra. Qual é a letra na face oposta à que tem a letra T?

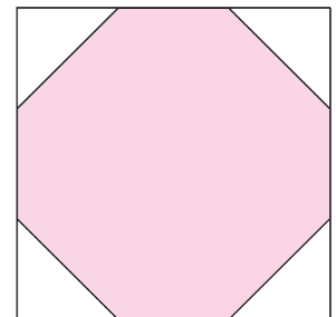
- (A) S
- (B) R
- (C) Q
- (D) P
- (E) O



### Exercício 13 - (OBMEP 2018, Q5)

A área da figura destacada em rosa é 28 cm<sup>2</sup>, e seus vértices dividem os lados do quadrado em três partes iguais. Qual é a área do quadrado?

- (A) 34 cm<sup>2</sup>
- (B) 36 cm<sup>2</sup>
- (C) 38 cm<sup>2</sup>
- (D) 40 cm<sup>2</sup>
- (E) 42 cm<sup>2</sup>



### ENCONTROS

As datas previstas para os próximos encontros são:

1º SEMESTRE		2º SEMESTRE	
1º Encontro	16 de março	7º Encontro	03 de agosto
2º Encontro	30 de março	8º Encontro	17 de agosto
3º Encontro	13 de abril	9º Encontro	28 de setembro
4º Encontro	27 de abril	10º Encontro	05 de outubro
5º Encontro	18 de maio	11º Encontro	19 de outubro
6º Encontro	08 de junho	12º Encontro	9 de novembro

Caso ocorra alguma alteração dessas datas, haverá comunicação prévia.

### CALENDÁRIO DAS OLIMPÍADAS

**OBMEP:** 1ª fase, 21 de maio, terça-feira, de 14h30 às 17h.  
**OMDF:** 1ª fase, 31 de maio, sexta-feira, de 14h30 às 17h.