

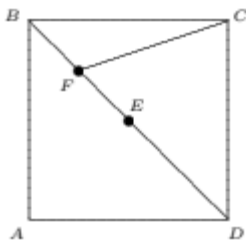
## Treinamentos OMOC

### Nível 3

#### Segunda fase

#### Fonte: banco de questões OBMEP

1. Rosa ganhou um vidro de perfume no formato de um cilindro de 7 cm de raio da base e 10 cm de altura. Depois de duas semanas usando o perfume restou 0,45 l no vidro. Qual a fração que representa o volume que Rosa já usou?
2. Um arco de circunferência mede  $300^\circ$  e o seu comprimento é 2 km. Qual o número inteiro mais próximo da medida do raio em metros?
3. Em um táxi podem se sentar um passageiro na frente e três atrás. De quantas maneiras podem se sentar os quatro passageiros se um deles quer ficar na janela?
4. Um sanduíche e um prato de refeição custam em média R\$ 5,00 e R\$ 7,00, respectivamente. De quantas maneiras pode-se comprar sanduíches e pratos de refeição com R\$ 90,00, sem deixar troco?
5. Na figura  $ABCD$  é um quadrado cujo lado mede 1 cm,  $E$  é o ponto médio da diagonal  $BD$  e  $F$  o ponto médio do segmento  $BE$ . Qual é a área do triângulo  $\triangle BCF$ ?



6. Se 15% dos membros de uma população afetados por uma doença 8% morreram, a percentagem da mortalidade em relação à população inteira é de quanto?
7. As cinco cartas abaixo estão sobre uma mesa, e cada uma tem um número numa face e uma letra na outra. Simone deve decidir se a seguinte frase é verdadeira:

“Se uma carta tem uma vogal numa face, então ela tem um número par na outra” Qual o menor número de cartas que ela precisa virar para decidir corretamente?



8. Uma companhia tem um lucro de 6% nos primeiros R\$ 1000, 00 reais de venda diária, e 5% em todas as vendas que excedem R\$ 1000, 00 reais, nesse mesmo dia. Qual é o lucro dessa companhia num dia que as vendas alcançam R\$ 6000, 00 reais?

9. Em 1972 encher o tanque de gasolina de um carro pequeno custava R\$29, 90, e em 1992, custava R\$149, 70 para encher o mesmo tanque. Qual dos valores abaixo melhor aproxima o percentual de aumento no preço da gasolina nesse período de 20 anos?

10. Um menino tentou alinhar 480 latas em forma de um triângulo com uma lata na 1ª linha, 2 latas na 2ª e assim por diante. No fim sobraram 15 latas. Quantas linhas tem esse triângulo?