

Exercício 1 - (OBMEP 2012, Q4)

A professora Luísa observou que o número de meninas de sua turma dividido pelo número de meninos dessa mesma turma é 0,48. Qual é o menor número possível de alunos dessa turma?

- (A) 24
- (B) 37
- (C) 40
- (D) 45
- (E) 48

Exercício 2 - (OBMEP 2012, Q7)

Ana escreveu cinco números em uma folha de papel. Escondendo cada um deles e somando os outros quatro, ela obteve os seguintes resultados: 29, 32, 35, 39 e 41. Qual é a soma do maior com o menor dos números que Ana escreveu?

- (A) 10
- (B) 12
- (C) 15
- (D) 18
- (E) 20

Exercício 3 - (OBMEP 2012, Q10)

Se A e B representam Algarismos diferentes e o valor de $A \times A + A$ é o número de dois Algarismos AB , qual é o valor de $B \times B + B$?

- (A) A
- (B) B
- (C) AB
- (D) AA
- (E) ABA

Exercício 4 - (OBMEP 2012, Q11)

João fez uma viagem de ida e volta entre Pirajuba e Quixajuba em seu carro, que pode rodar com álcool e com gasolina. Na ida, apenas com álcool no tanque, seu carro fez 12 km por litro e na volta, apenas com gasolina no tanque, fez 15 km por litro. No total, João gastou 18 litros de combustível nessa viagem. Qual é a distância entre Pirajuba e Quixajuba?

- (A) 60 km
- (B) 96 km
- (C) 120 km
- (D) 150 km
- (E) 180 km

Exercício 5 - (OBMEP 2013, Q1)

As colegas de sala Ana, Alice e Aurora foram comprar seus livros de Matemática. Alice percebeu que havia esquecido sua carteira. Ana e Aurora pagaram pelos três livros; Ana

contribuiu com R\$ 43,00 e Aurora com R\$ 68,00. Quanto Alice deve pagar para Ana e para Aurora, respectivamente?

- (A) R\$ 18,50 e R\$ 18,50
- (B) R\$ 0,00 e R\$ 37,00
- (C) R\$ 25,00 e R\$ 37,00
- (D) R\$ 12,00 e R\$ 25,00
- (E) R\$ 6,00 e R\$ 31,00

Exercício 6 - (OBMEP 2013, Q13)

Joãozinho tem duas caixas com o mesmo número de bolas. As bolas podem ser azuis, pesando cinco quilos cada uma, ou amarelas, pesando dois quilos cada uma. Na primeira caixa, $\frac{1}{15}$ das bolas são azuis. O peso total das bolas da segunda caixa é o dobro do peso total das bolas da primeira caixa. Qual é a fração de bolas azuis na segunda caixa?

- (A) $\frac{4}{5}$
- (B) $\frac{7}{8}$
- (C) $\frac{2}{3}$
- (D) $\frac{2}{15}$
- (E) $\frac{1}{2}$

Exercício 7 - (OBMEP 2013, Q18)

Maria viajou de Quixajuba a Pirajuba, fazendo uma parada quando tinha percorrido exatamente um terço do caminho. O rendimento de seu carro foi de 12 km por litro de combustível antes da parada e de 16 km por litro no restante do trajeto. Qual foi o rendimento do carro na viagem completa?

- (A) 13,3 km/L
- (B) 14 km/L
- (C) 14,4 km/L
- (D) 14,7 km/L
- (E) 15 km/L

Exercício 8 - (OBMEP 2014, Q7)

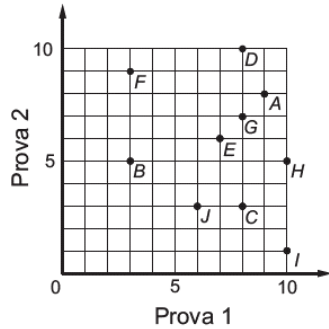
Rodrigo comprou três cadernos iguais em uma promoção na qual o segundo e o terceiro cadernos eram vendidos, respectivamente, com 20% e 40% de desconto sobre o preço do primeiro. No dia seguinte, terminada a promoção, Gustavo comprou três cadernos iguais aos de Rodrigo, todos sem desconto. Percentualmente, quanto Rodrigo pagou a menos que Gustavo?

- (A) 20%
- (B) 22%
- (C) 25%
- (D) 28%
- (E) 30%

Exercício 9 - (OBMEP 2014, Q8)

O professor Michel aplicou duas provas a seus dez alunos e divulgou as notas por meio do gráfico mostrado abaixo. Por exemplo, o aluno *A* obteve notas 9 e 8 nas provas 1 e 2, respectivamente; já o aluno *B* obteve notas 3 e 5. Para um aluno ser aprovado, a média aritmética de suas notas deve ser igual a 6 ou maior do que 6. Quantos alunos foram aprovados?

- (A) 6
- (B) 7
- (C) 8
- (D) 9
- (E) 10



Exercício 10 - (OBMEP 2014, Q15)

Télio comprou laranjas, maçãs e uvas no mercado. O preço por quilograma de cada fruta está na tabela abaixo. Metade do peso total da compra era de maçãs e o peso das uvas era o dobro do peso das laranjas. Se Télio gastou R\$ 38,00, quantos quilogramas de frutas ele comprou?

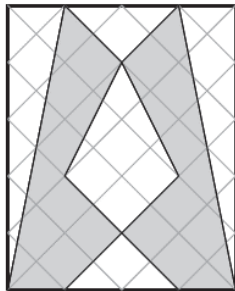
- (A) 10
- (B) 11
- (C) 12
- (D) 13
- (E) 14

Preços (R\$) por quilograma	
Maçã	3,00
Uva	4,00
Laranja	2,00

Exercício 11 - (OBMEP 2012, Q6)

O retângulo ao lado, que foi recortado de uma folha de papel quadriculado, mede 4 cm de largura por 5 cm de altura. Qual é a área da região cinzenta?

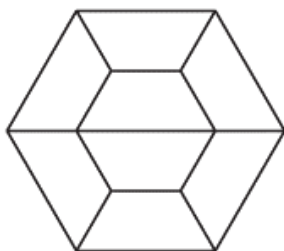
- (A) 10 cm²
- (B) 11 cm²
- (C) 12,5 cm²
- (D) 13 cm²
- (E) 14,5 cm²



Exercício 12 - (OBMEP 2012, Q8)

A figura foi formada por oito trapézios isósceles idênticos, cuja base maior mede 10 cm. Qual é a medida, em centímetros, da base menor de cada um desses trapézios?

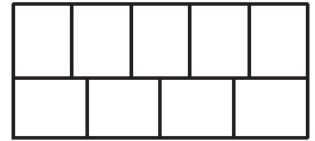
- (A) 4
- (B) 4,5
- (C) 5
- (D) 5,5
- (E) 6



Exercício 13 - (OBMEP 2012, Q15)

A figura mostra um retângulo de área 720 cm², formado por nove retângulos menores e iguais. Qual é o perímetro, em centímetros, de um dos retângulos menores?

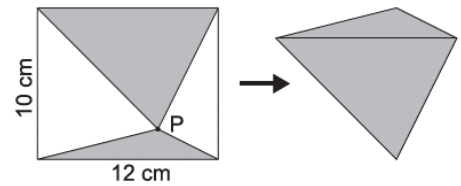
- (A) 20
- (B) 24
- (C) 30
- (D) 36
- (E) 48



Exercício 14 - (OBMEP 2013, Q4)

Juliana desenhou, em uma folha de papel, um retângulo de comprimento 12 cm e largura 10 cm. Ela escolheu um ponto *P* no interior do retângulo e recortou os triângulos sombreados como na figura. Com esses triângulos, ela montou o quadrilátero da direita. Qual é a área do quadrilátero?

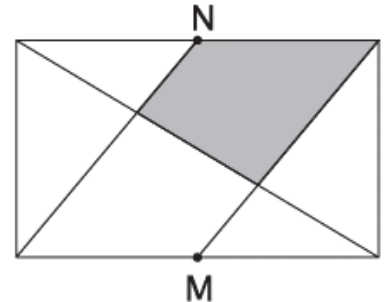
- (A) 58 cm²
- (B) 60 cm²
- (C) 64 cm²
- (D) 66 cm²
- (E) 77 cm²



Exercício 15 - (OBMEP 2013, Q7)

A figura representa um retângulo de 120 m² de área. Os pontos *M* e *N* são os pontos médios dos lados a que pertencem. Qual é a área da região sombreada?

- (A) 20 cm²
- (B) 24 cm²
- (C) 30 cm²
- (D) 36 cm²
- (E) 40 cm²



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.

CALENÁRIO 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.