LISTA DE PROBLEMAS DO 2º GRAU – 9º ANO

QUESTÕES:

① Se ao quadrado da idade de Maria Clara somarmos o triplo de sua própria idade obtemos 132. Qual é a idade Maria Luiza, irmã de Maria Clara, que tem um ano a menos que ela?

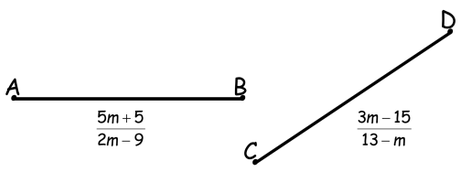
② Um pedreiro usou 2000 azulejos quadrados para revestir quatro paredes cada uma com 11,25 m^2 de área. A medida do lado do azulejo usado era:

A) 6 cm C) 12 cm E) 18 cm
B) 9 cm D) 15 cm

③ Na casa de Amélia foram usados 5000 cerâmicas quadradas para cobrir o piso de quatro salas retangulares de 18 m^2 cada uma. A medida do lado do azulejo usado pelo pedreiro foi de:

A) 6 cm C) 12 cm E) 18 cm
B) 9 cm D) 15 cm

④ Qual deve ser o valor de m para que dois segmentos, um de medida $\frac{5m+5}{2m-9}$ e outro de medida $\frac{3m-15}{13-m}$ sejam congruentes?



⑤ Qual é a medida de cada um dos segmentos a que se refere a questão anterior?

⑥ Um retângulo tem 60 cm^2 de área. Aumentando 3 cm no lado menor e diminuindo 2 cm no lado maior passamos a ter um retângulo de 72 cm^2 de área. Se houver um quadrado cujo lado tem a medida do lado menor do primeiro retângulo e tal quadrado for o piso de uma cisterna em forma de paralelepípedo de 1,5 m de altura, o volume dessa cisterna é:

A) 54 000 Litros D) 18 000 litros
B) 36 000 litros E) 126 000 litros
C) 108 000 litros

⑦ João comprou um certo número de camisetas (todas iguais) para dar a seus empregados e gastou R$ 96,00. Dias depois, passando em outra loja, viu a mesma camiseta em promoção, R$ 2,00 mais barata. Desta vez, comprou uma camiseta a mais que na compra anterior e gastou R$ 90,00. Quantas camisetas João comprou ao todo?

⑧ Com uma corda de 10 m de comprimento, Pedro deseja cercar uma área retangular de 5 m^2. Quais as medidas dos lados desse retângulo?

⑨ Um terreno retangular tem 50 m^2 de área. Diminuindo seu comprimento em 3 m e aumentando sua largura em 2 m, o terreno transforma-se em um quadrado. Qual é a área desse quadrado?

⑩ Um grupo de pessoas saiu para almoçar em um restaurante, sendo que três delas são mulheres. A conta, de R$ 72,00, foi inicialmente dividida entre todos, mas depois os homens resolveram que, por gentileza, as mulheres não deveriam pagar. Então, cada homem contribuiu com mais R$ 4,00 e a conta foi paga. Quantas pessoas havia no grupo? Quanto cada homem pagou?

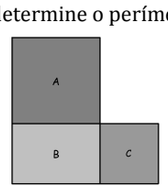
⑪ Um número é tal que se do quadrado do seu consecutivo, subtrairmos o seu quíntuplo, obtemos 5. Calcule o número.

⑫ A soma dos quadrados de dois números inteiros e consecutivos é 145. Ache tais números.

⑬ A soma de dois números positivos é 14 e a diferença dos seus inversos 1/14. Quais são os números?

⑭ A razão entre dois números positivos é 2/3 e a diferença entre seus quadrados é 80. Calcule esses números.

⑮Na figura há dois quadrados e um retângulo que juntos formam 171 cm^2 de área. Sabendo que o perímetro do retângulo é de 30 cm, determine o perímetro da figura.



LISTA DE PROBLEMAS DO 2º GRAU – 9º ANO

QUESTÕES:

① Se ao quadrado da idade de Maria Clara somarmos o triplo de sua própria idade obtemos 132. Qual é a idade Maria Luiza, irmã de Maria Clara, que tem um ano a menos que ela?

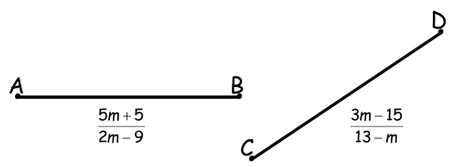
② Um pedreiro usou 2000 azulejos quadrados para revestir quatro paredes cada uma com 11,25 m^2 de área. A medida do lado do azulejo usado era:

A) 6 cm C) 12 cm E) 18 cm
B) 9 cm D) 15 cm

③ Na casa de Amélia foram usados 5000 cerâmicas quadradas para cobrir o piso de quatro salas retangulares de 18 m^2 cada uma. A medida do lado do azulejo usado pelo pedreiro foi de:

A) 6 cm C) 12 cm E) 18 cm
B) 9 cm D) 15 cm

④ Qual deve ser o valor de m para que dois segmentos, um de medida $\frac{5m+5}{2m-9}$ e outro de medida $\frac{3m-15}{13-m}$ sejam congruentes?



⑤ Qual é a medida de cada um dos segmentos a que se refere a questão anterior?

⑥ Um retângulo tem 60 cm^2 de área. Aumentando 3 cm no lado menor e diminuindo 2 cm no lado maior passamos a ter um retângulo de 72 cm^2 de área. Se houver um quadrado cujo lado tem a medida do lado menor do primeiro retângulo e tal quadrado for o piso de uma cisterna em forma de paralelepípedo de 1,5 m de altura, o volume dessa cisterna é:

A) 54 000 Litros D) 18 000 litros
B) 36 000 litros E) 126 000 litros
C) 108 000 litros

⑦ João comprou um certo número de camisetas (todas iguais) para dar a seus empregados e gastou R$ 96,00. Dias depois, passando em outra loja, viu a mesma camiseta em promoção, R$ 2,00 mais barata. Desta vez, comprou uma camiseta a mais que na compra anterior e gastou R$ 90,00. Quantas camisetas João comprou ao todo?

⑧ Com uma corda de 10 m de comprimento, Pedro deseja cercar uma área retangular de 5 m^2. Quais as medidas dos lados desse retângulo?

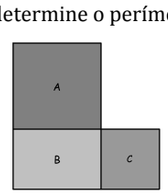
⑨ Um terreno retangular tem 50 m^2 de área. Diminuindo seu comprimento em 3 m e aumentando sua largura em 2 m, o terreno transforma-se em um quadrado. Qual é a área desse quadrado?

⑩ Um grupo de pessoas saiu para almoçar em um restaurante, sendo que três delas são mulheres. A conta, de R$ 72,00, foi inicialmente dividida entre todos, mas depois os homens resolveram que, por gentileza, as mulheres não deveriam pagar. Então, cada homem contribuiu com mais R$ 4,00 e a conta foi paga. Quantas pessoas havia no grupo? Quanto cada homem pagou?

⑪ Um número é tal que se do quadrado do seu consecutivo, subtrairmos o seu quíntuplo, obtemos 5. Calcule o número.

⑫ A soma dos quadrados de dois números inteiros e consecutivos é 145. Ache tais números.

⑬ A soma de dois números positivos é 14 e a diferença dos seus inversos 1/14. Quais são os números?

⑭ A razão entre dois números positivos é 2/3 e a diferença entre seus quadrados é 80. Calcule esses números.

⑮ Na figura há dois quadrados e um retângulo que juntos formam 171 cm^2 de área. Sabendo que o perímetro do retângulo é de 30 cm, determine o perímetro da figura.