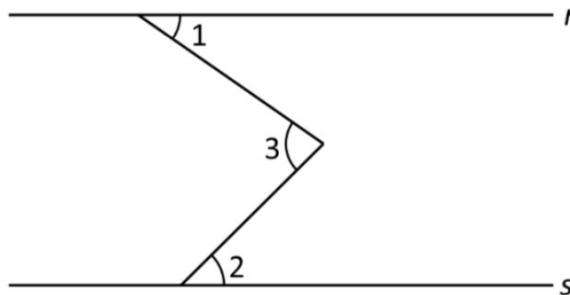


Nome do candidato (a):

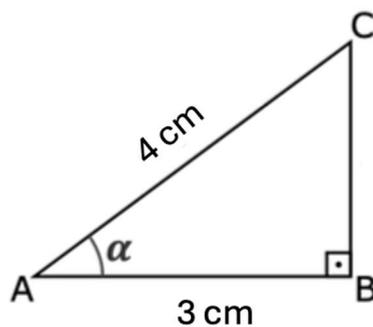
Questão 1

Sabendo que as retas “r” e “s” da figura são paralelas e que os ângulos indicados por “1” e “3” são iguais a 15° e 70° , respectivamente, qual o valor do ângulo indicado por “2”?



Questão 2

Considere o triângulo retângulo ABC, retângulo em B, com as medidas dos lados indicadas na figura.



Com as indicações da figura, determine corretamente o valor de $\operatorname{tg}(\alpha)$.



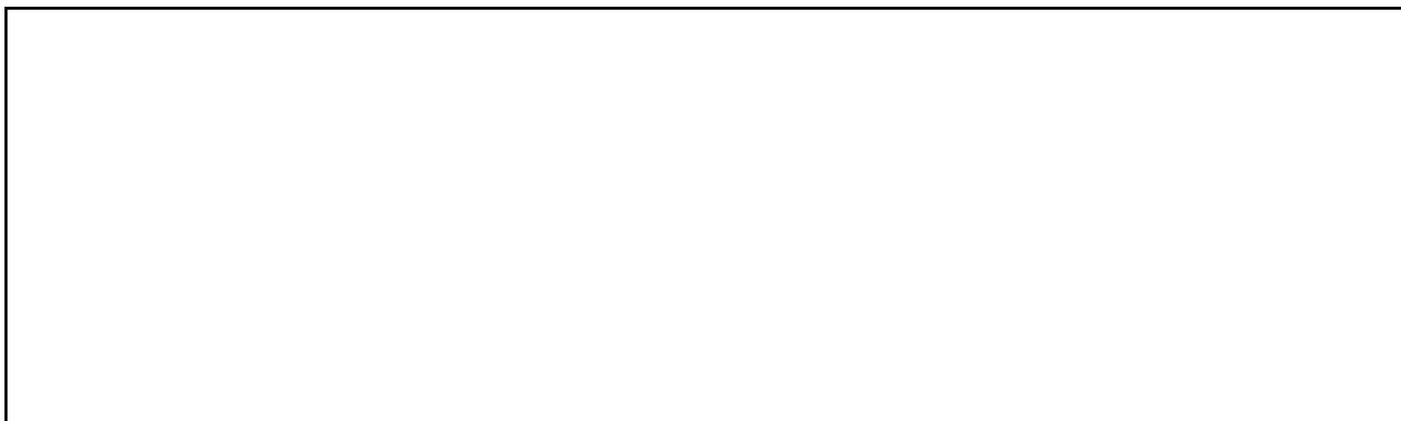
Questão 3

Se **a** e **b** são as raízes reais da equação $x^2 - 2x - 15 = 0$, calcule o valor de $(a \cdot b)^{a+b}$.



Questão 4

Em uma concessionária de veículos seminovos existem x carros e y motos a venda, totalizando 21 veículos e 64 pneus. Nessas condições, calcule o número de carros a venda nessa concessionária.



Questão 5

Em uma festa de aniversário a quantidade de convidados e quantidade de garçons estava na razão de 5 para 1. Um tempo após os parabéns, 30 convidados foram embora e a razão entre a quantidade de convidados e quantidade de garçons ficou de 4 para 1. Qual é a quantidade de garçons trabalhando na festa para atender a demanda dos convidados?

Questão 6

Uma reforma está sendo realizada no colégio WR e a programação é que com 20 pedreiros trabalhando a obra seja finalizada com 30 dias de prazo. O espaço reformado é muito necessário na composição do ambiente e convivência entre os alunos. Portanto, no início da obra, além dos 20 já contratados anteriormente, foram contratados mais 20 pedreiros. Determine o novo prazo necessário para o término da obra.

Questão 7

Um determinado combustível é composto por 80% de gasolina e 20% de etanol. Márcio tinha um galão de 50 litros desse combustível e decidiu diminuir o percentual de gasolina realizando o seguinte procedimento: primeiro retirou 5 litros do combustível do galão e colocou 5 litros de etanol puro. Qual é o novo percentual de etanol presente no combustível modificado?

Questão 8

Segundo o Instituto Nacional de Meteorologia, o mês de março de dois mil e vinte três foi marcado por chuvas intensas e temperaturas elevadas. O açude na propriedade rural do Sr. Barros, com capacidade de 6.700 m^3 , representa o maior reservatório de água da propriedade. Sabendo-se que ele se encontra com aproximadamente 20% da sua capacidade total, determine a quantidade de água, EM LITROS, presente no açude do Sr. Barros.

Nota:

1 dm^3 é igual a 1 litro.

Questão 9

Jorginho, aluno da UFG, por ser muito alto e habilidoso, se inscreveu no time de basquete para participar dos jogos universitários de 2024. O atleta possui uma curiosidade em seu biotipo: o pé direito dele mede 41,8 centímetros e o esquerdo tem 36,8 centímetros.

Se o sistema de numeração dos calçados no Brasil tem uma relação com o comprimento dos pés de acordo com a fórmula $N = \frac{5p + 28}{4}$, com N representando o número do calçado e p representando o comprimento do pé, em centímetros, qual é a numeração do pé esquerdo de Jorginho, no Brasil, segundo o texto?

Questão 10

Dois atletas de fisiculturismo, Arnoldo e Silvestre treinam na mesma academia. As rotinas de treino de cada são distintas, Arnoldo treina 8 dias e folga no nono dia e Silvestre treina 20 dias e folga no vigésimo primeiro dia.

Com base no texto, se eles descansaram juntos hoje, daqui quantos dias eles vão descansar no mesmo dia novamente?