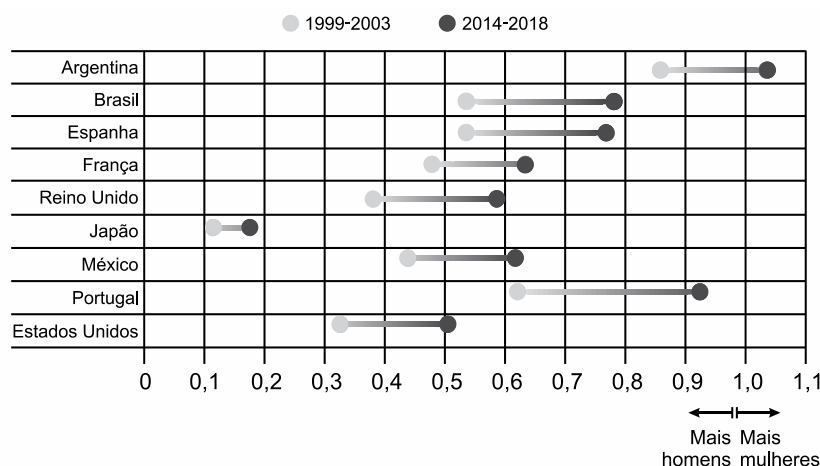




TESTINHO 01 ENEM 2021

1. Indicadores têm mostrado uma evolução da participação feminina na autoria de publicações científicas. Um levantamento de autores de diferentes países cujos artigos foram publicados em periódicos de uma plataforma obteve a proporção de mulheres para cada homem entre os autores em atividade, para dois intervalos de tempo, o que gerou o gráfico:



(<https://revistapesquisa.fapesp.br>, 05.03.2020. Adaptado.)

Apesar de observarmos um aumento na participação feminina no comparativo entre os dois intervalos de tempo apresentados no gráfico, a quantidade de mulheres em atividade nesses periódicos

- a) não dobrou em nenhum país. b) dobrou em apenas 4 países. c) dobrou em apenas 3 países.
d) dobrou em apenas 2 países. e) dobrou em apenas 1 país.

2. Oito alunos, entre eles Gomes e Oliveira, são dispostos na primeira fileira do auditório da EsPCEX, visando assistirem a uma palestra. Sabendo-se que a fileira tem 8 poltronas, de quantas formas distintas é possível distribuir os 8 alunos, de maneira que Gomes e Oliveira não fiquem juntos?

- a) $8!$ b) $7 \cdot 7!$ c) $7!$ d) $2 \cdot 7!$ e) $6 \cdot 7!$

3. Um aplicativo de videoconferências estabelece, para cada reunião, um código de 10 letras, usando um alfabeto completo de 26 letras. A quantidade de códigos distintos possíveis está entre

Note e adote:

$$\log_{10} 13 \cong 1,114$$

$$1 \text{ bilhão} = 10^9$$

- a) 10 bilhões e 100 bilhões. b) 100 bilhões e 1 trilhão. c) 1 trilhão e 10 trilhões.

- d) 10 trilhões e 100 trilhões. e) 100 trilhões e 1 quatrilhão.

4. Alice quer construir um paralelepípedo reto retângulo de medidas $60 \text{ cm} \times 24 \text{ cm} \times 18 \text{ cm}$, com a menor quantidade possível de cubos idênticos cujas medidas das arestas são números naturais. Quantos cubos serão necessários para construir esse paralelepípedo?

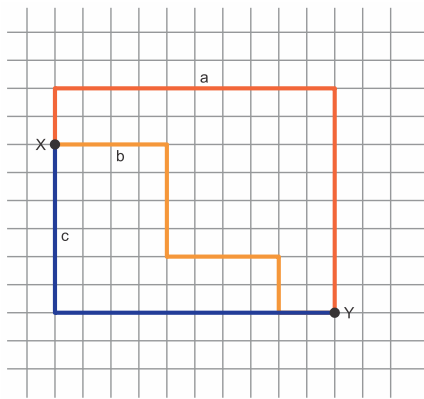
- a) 60 b) 72 c) 80 d) 96 e) 120

5. Uma treinadora de basquete aplica o seguinte sistema de pontuação em seus treinos de arremesso à cesta: cada jogadora recebe 5 pontos por arremesso acertado e perde 2 pontos por arremesso errado. Ao fim de 50 arremessos, uma das jogadoras contabilizou 124 pontos. Qual é a diferença entre as quantidades de arremessos acertados e errados dessa jogadora?

- a) 12 b) 14 c) 16 d) 18 e) 20



6.



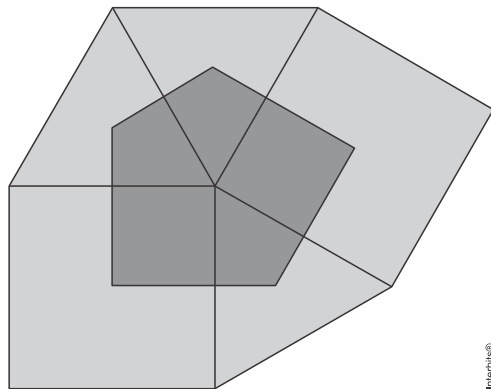
A figura ilustra graficamente uma região de um bairro, com ruas ortogonais entre si. O ponto X indica um condomínio residencial, e o ponto Y indica a entrada de um parque. Três moradores realizam caminhos diferentes para chegar ao ponto Y , partindo do ponto X , ilustrados com cores diferentes. Se a , b e c representam as distâncias percorridas por esses moradores nesses caminhos, é correto afirmar que:

- a) $a = b = c$.
- b) $b = c < a$.
- c) $c < b < a$.
- d) $b < c = a$.
- e) $c < a = b$.

7. Um marceneiro possui um pedaço de madeira no formato de um triângulo retângulo, cujos catetos medem 12 cm e 35 cm . A partir desta peça, ele precisa extrair o maior quadrado possível, de tal forma que um dos ângulos retos do quadrado coincida com o ângulo reto do triângulo. A medida do lado do quadrado desejado pelo marceneiro está mais próxima de

- a) 8 cm . b) $8,5\text{ cm}$. c) 9 cm . d) $9,5\text{ cm}$. e) 10 cm .

8.



Três triângulos equiláteros e dois quadrados formam uma figura plana, como ilustrado. Seus centros são os vértices de um pentágono irregular, que está destacado na figura. Se T é a área de cada um dos triângulos e Q a área de cada um dos quadrados, a área desse pentágono é

- a) $T + Q$. b) $\frac{1}{2}T + \frac{1}{2}Q$. c) $T + \frac{1}{2}Q$.
- d) $\frac{1}{3}T + \frac{1}{4}Q$. e) $\frac{1}{3}T + \frac{1}{2}Q$.

9. Segundo dados da Agência Nacional de Energia Elétrica (Aneel), até o final de 2019 havia no Brasil um total aproximado de 171 mil sistemas de energia solar instalados, o que corresponde a apenas $0,2\%$ das unidades consumidoras do país. Desse total, $\frac{5}{9}$ correspondem aos sistemas instalados apenas no ano de 2019.

Sabendo que o número de novas instalações de sistemas de energia solar triplicou no Brasil em 2019, quando comparado a 2018, e considerando que o número de novas instalações triplique ano a ano, o número de novas instalações previstas para o ano de 2022 será quantas vezes o número total aproximado de sistemas instalados até o final de 2019?

- a) 9. b) 27. c) 12. d) 3. e) 15.

10. Um comerciante adotou como forma de pagamento uma máquina de cartões, cuja operadora cobra uma taxa de 6% em cada venda. Para continuar recebendo exatamente o mesmo valor por cada produto, ele resolveu aplicar um reajuste nos preços de todos os produtos da loja. Se P era o valor de uma mercadoria antes da adoção da máquina, o novo valor V deve ser calculado por:

- a) $V = P + 0,06$ b) $V = 0,94 \cdot 1,06 \cdot P$ c) $V = 1,6 \cdot P$ d) $V = \frac{P}{0,94}$ e) $V = 0,94 \cdot P$

