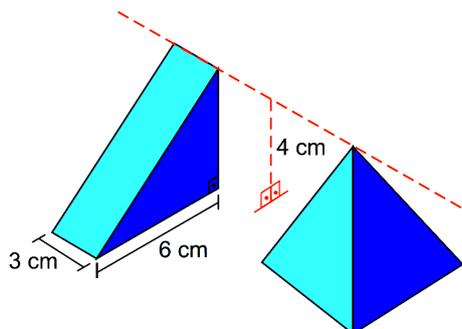


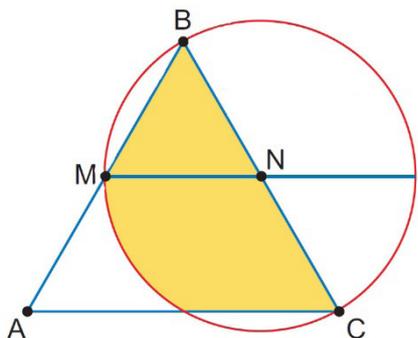
QUESTÃO 01 | (FAMERP SP/2018) A figura indica um prisma reto triangular e uma pirâmide regular de base quadrada. A altura desses sólidos, em relação ao plano em que ambos estão apoiados, é igual a 4 cm, como indicam as figuras.



Se os sólidos possuírem o mesmo volume, a aresta da base da pirâmide, em centímetros, será igual a

- A $\frac{4\sqrt{3}}{3}$
- B $\frac{3\sqrt{3}}{2}$
- C $\sqrt{3}$
- D $3\sqrt{3}$
- E $\frac{6\sqrt{3}}{5}$

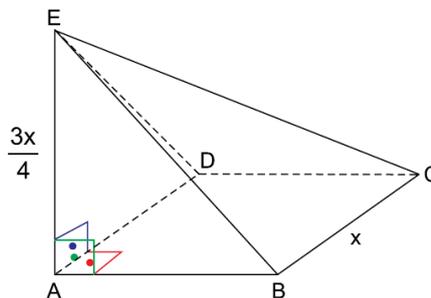
QUESTÃO 02 | (FAMERP SP/2018) As tomografias computadorizadas envolvem sobreposição de imagens e, em algumas situações, é necessário conhecer a área da região de intersecção das imagens sobrepostas. Na figura, um triângulo equilátero ABC se sobrepõe a um círculo de centro N e raio $NB = NC = NM$, com M e N sendo pontos médios, respectivamente, de \overline{AB} e \overline{BC} .



Se a área de triângulo equilátero de lado ℓ é igual a $\frac{\ell^2\sqrt{3}}{4}$ e a área de círculo de raio r é igual a πr^2 , se o lado do triângulo ABC medir 4 cm, então, a área de intersecção entre o triângulo e o círculo, em cm^2 , será igual a

- A $\pi + 3\sqrt{3}$
- B $\frac{\pi + 3\sqrt{3}}{2}$
- C $\pi + \sqrt{3}$
- D $\frac{2\pi + 6\sqrt{3}}{3}$
- E $\pi + 2\sqrt{3}$

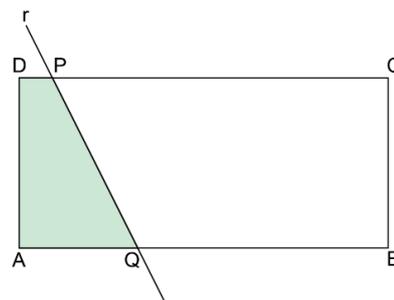
QUESTÃO 03 | (FAMERP-SP/2016) A figura representa uma pirâmide com base quadrada ABCD de lado x , e altura \overline{AE} de medida $\frac{3x}{4}$.



Se o volume dessa pirâmide é igual a 54 cm^3 , x é igual a

- A 7 cm.
- B 6 cm.
- C $2\sqrt[3]{9}$ cm.
- D $3\sqrt[3]{6}$ cm.
- E $2\sqrt[3]{6}$ cm.

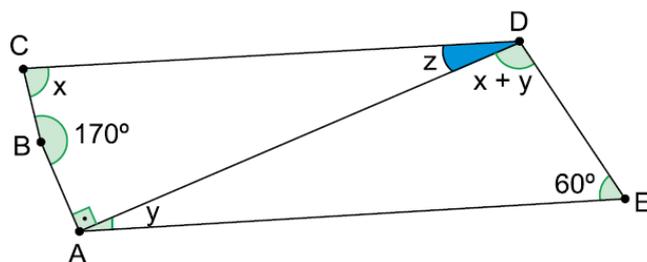
QUESTÃO 04 | (FAMERP SP/2016) Uma reta r divide um retângulo ABCD em dois trapézios, de tal forma que a área do trapézio ADPQ é a quarta parte da área desse retângulo.



Sabendo que $DP = 1,4 \text{ cm}$ e $AQ = 3,2 \text{ cm}$, é correto afirmar que AB, em centímetros, é igual a

- A 9,2.
- B 9,0.
- C 9,6.
- D 8,5.
- E 9,8.

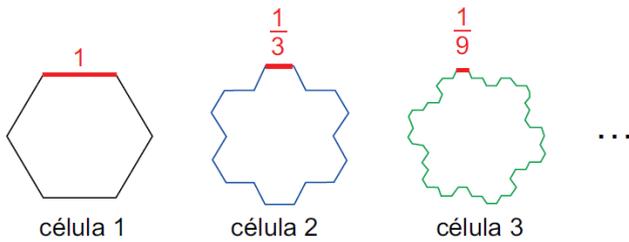
QUESTÃO 05 | (FAMERP SP/2016) A figura indica a medida de alguns dos ângulos internos de um quadrilátero ABCD e de um triângulo ADE, sendo que \overline{AE} é paralelo a \overline{CD} .



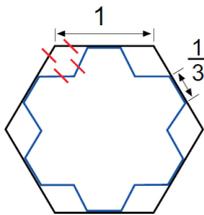
Nessa situação, a medida do ângulo \widehat{CDA} , indicada por z , é igual a

- A** 25°.
- B** 20°.
- C** 30°.
- D** 10°.
- E** 15°.

QUESTÃO 06 | (FAMERP SP/2015) Atualmente existem estudos que utilizam geometria fractal na investigação da forma de células cancerígenas. Um desses estudos parte de uma célula hexagonal regular de lado 1 e sugere o seguinte modelo:



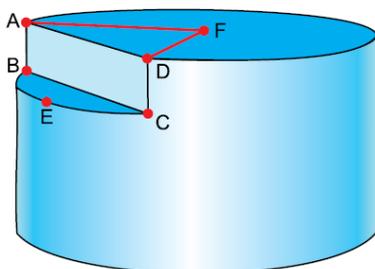
Considere que a célula 1 circunscreva a 2, como mostra a figura a seguir.



A diferença entre as áreas das células 1 e 2, nessa ordem, é igual a

- A** $\frac{\sqrt{3}}{18}$
- B** $\frac{\sqrt{3}}{4}$
- C** $\frac{\sqrt{3}}{3}$
- D** $\frac{\sqrt{3}}{2}$
- E** $\frac{\sqrt{3}}{6}$

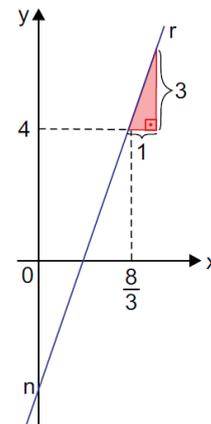
QUESTÃO 07 | (FAMERP SP/2015) Um cilindro circular reto de raio da base 10 cm foi reduzido à forma indicada na figura, sendo que A, B, C, D, E e F são pontos pertencentes à superfície do cilindro original, e F é o centro de uma das bases do cilindro. Sabe-se, ainda, que o plano que contém os pontos A, B, C e D é perpendicular às bases do cilindro original, e que o plano que contém os pontos B, C e E é paralelo às bases do cilindro original.



Se o ângulo \widehat{AFD} é reto e $CD = 2$ cm, a perda de volume do novo sólido com relação ao cilindro original, em cm^3 , foi de

- A** $50(\pi - 2)$.
- B** $90(\pi - 3)$.
- C** $25(\pi - 2)$.
- D** $50(\pi - 3)$.
- E** $60(\pi - 3)$.

QUESTÃO 08 | (FAMERP SP/2015) O gráfico indica uma reta r , que intersecta o eixo y no ponto de coordenadas $(0, n)$.



De acordo com os dados disponíveis nesse gráfico, n é igual a

- A** - 4,5.
- B** - 4.
- C** - 5,5.
- D** - 3,5.
- E** - 5.

GABARITO

- 01** | D
- 02** | D
- 03** | B
- 04** | A
- 05** | B
- 06** | C
- 07** | A
- 08** | B