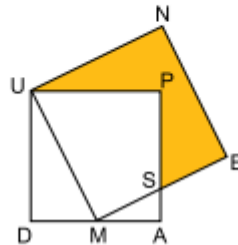


Questão 87

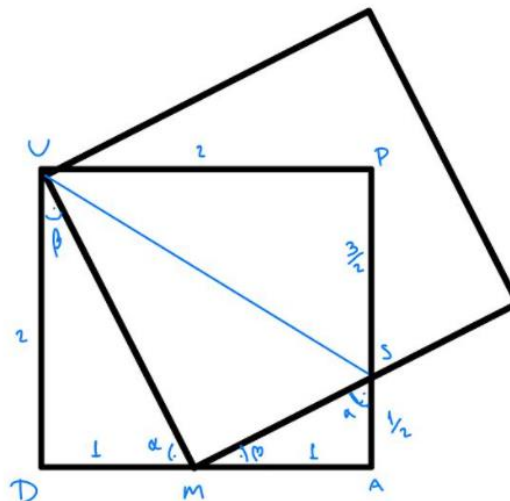
O quadrado PADU tem lado de medida 2 cm. A partir de M, que é ponto médio de $\overline{DA}$, forma-se um novo quadrado, MENU, como mostra a figura.



Nessa figura, a área do pentágono não convexo UNESP é igual a

- (A) 2,50 cm².
- (B) 3,00 cm².
- (C) 2,75 cm².
- (D) 3,25 cm².
- (E) 2,25 cm².

ALTERNATIVA E



$$\triangle UDM \sim \triangle MAS \rightarrow \frac{2}{1} = \frac{1}{SA} \rightarrow SA = 1/2$$

$$AP = PS + SA \rightarrow PS = 2 - \frac{1}{2} = \frac{3}{2}$$

$$\text{No } \triangle UDM: UM^2 = 2^2 + 1^2 \rightarrow UM = \sqrt{5}$$

$$MS^2 = 1^2 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \rightarrow MS^2 = \frac{5}{4} \rightarrow MS = \frac{\sqrt{5}}{2}$$

$$A_{\Delta UMS} = \frac{1 \cdot \sqrt{5} \cdot \sqrt{5}}{2 \cdot 2} = \frac{5}{4}$$

No ΔUPS :

$$A_{\Delta UPS} = \frac{1 \cdot 2 \cdot 3}{2 \cdot 3} = \frac{3}{2}$$

$$A_{pentagono} = A_{UMEN} - A_{\Delta UMS} - A_{\Delta UPS} = (\sqrt{5})^2 - \frac{5}{4} - \frac{3}{2} = \frac{9}{4} = 2,25 \text{ cm}^2$$