

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

DĚLENÍ POZEMKU

Popis aktivity

Rozdělení daného mnohoúhelníku na dvě stejné části.

Předpokládané znalosti

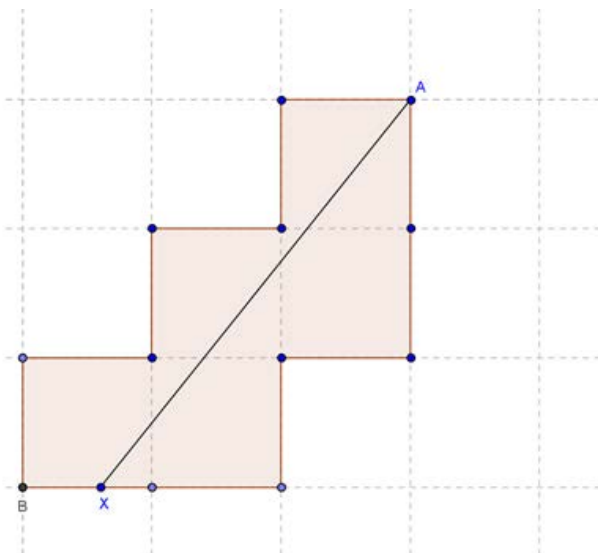
Obsah trojúhelníku, čtverce

Potřebné pomůcky

Čtverečkovaný papír

Zadání

V zahrádkářské kolonii měl původně každý z pěti majitelů čtvercový pozemek. Postupně ale majitelé stárli, zahrádky opouštěli, a nakonec zbyli jen dva, kteří se dohodli, že pozemky rovným dílem a rovnou čarou rozdělí. Čára musí vycházet z bodu A . Jak daleko od bodu B je konec čáry X ?



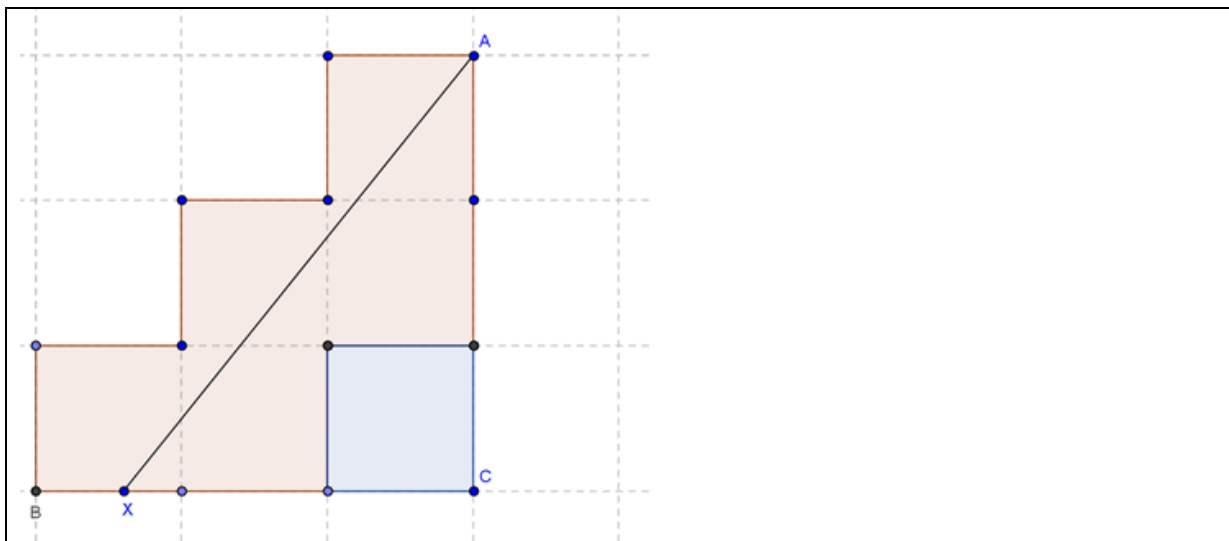
Možný postup řešení, metodické poznámky

Je vhodné obrázek nakreslit do čtverečkovaného papíru. Délku strany jednoho čtverce označme a .

Celkový obsah pozemku je $5a^2$, polovina je tedy $2,5 a^2$.

Celá úloha se lépe řeší, pokud dodáme k obrázku ještě šestý čtverec:

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Pak obsah trojúhelníku XCA musí být $2,5a^2 + a^2 = 3,5a^2$.

Trojúhelník je pravoúhlý, jeho odvěsna $|AC| = 3a$. Obsah je tedy:

$$S = \frac{1}{2} \cdot 3a \cdot |CX| = 3,5a^2, \text{ z toho } |CX| = \frac{7}{3}a. \text{ Vzdálenost } |BX| = 3a - \frac{7}{3}a = \frac{2}{3}a.$$

Doplňkové aktivity

Je možno dělit pozemek např. v poměru 1 : 2.

Obrazový materiál

Dílo autora