

FUTBALOVÉ IHRISKO

1. Stredová zástavka **nie je** v hracej ploche.

Stredová zástavka je umiestnená 1 meter za postrannou čiarou ohraničujúcou hraciu plochu.

2. Lopta na značke pokutového kopu je vo vzdialenosti **5,5 m** od bránkoveho územia (myslí sa najkratšia vzdialenosť).
3. Dlhšia strana **18,32 m**, kratšia strana **5,5 m**.

4. **nie**

Podľa pravidiel má byť dĺžka hracej pochy pre medzinárodné stretnutia najviac 110 m, čo nie je splnené.

5. **áno**

Uvedieme dve možné zdôvodnenia:

1. Žiak uvedie konkrétne rozmery ihriska, napr. 50 m × 96 m.
2. Ihrisko s minimálnymi rozmermi (45 m × 90 m) má plochu

$$45 \cdot 90 = 4\,050 \text{ m}^2 = 40,5 \text{ árov,}$$

ihrisko s maximálnymi rozmermi (90 m × 120 m) plochu

$$90 \cdot 120 = 10\,800 \text{ m}^2 = 108 \text{ árov.}$$

Číslo 48 leží medzi hodnotami 40,5 a 108, preto musí existovať ihrisko s plochou 48 árov, ktorého rozmery spĺňajú podmienky pravidiel futbalu.

Poznámka. Uvedená úvaha zostane v platnosti, ak ihrisko s rozmermi 90 m × 120 m nahradíme ihriskom s rozmermi 45 m × 120 m.

6. **nie**

Šírka je od 64 m do 75 m, dĺžka je od 100 m do 110 m. Pri maximálnych rozmeroch bude plocha

$$75 \cdot 110 = 8\,250 \text{ m}^2 = 82,5 \text{ árov,}$$

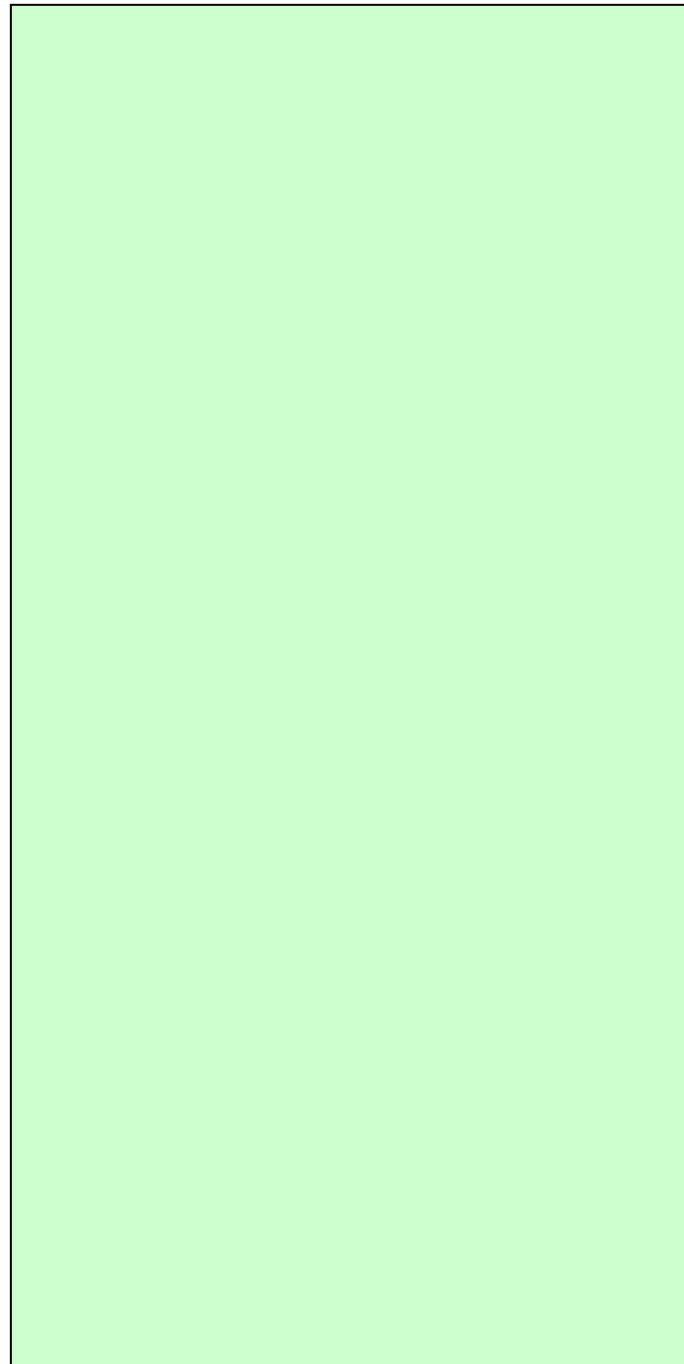
čo je menej ako 110 árov.

7. Najmenšie možné rozmery ihriska sú 45 m × 90 m, t.j. 4 500 cm × 9 000 cm. V mierke 1 : 500 bude mať kratšia strana obdĺžnika dĺžku

$$\frac{4\,500}{500} = 9 \text{ cm}$$

a dlhšia strana dĺžku

$$\frac{9\,000}{500} = 18 \text{ cm.}$$



18 cm

9 cm