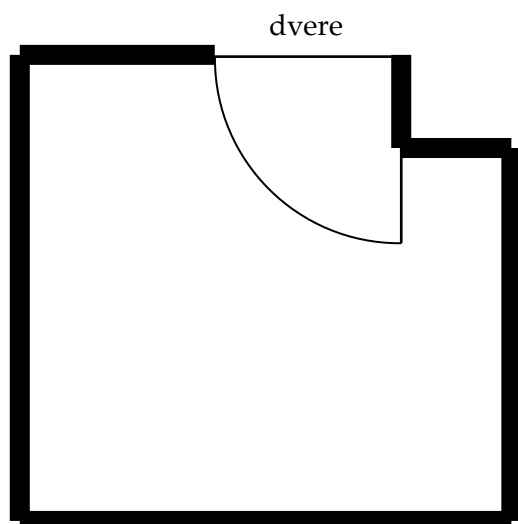


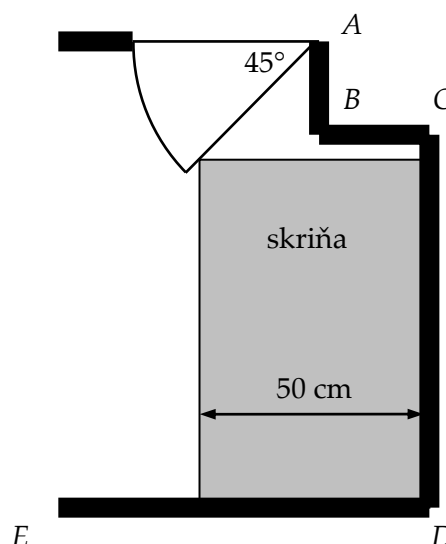
SKRIŇA ZA DVERAMI

Na obrázku 1 je znázornená izba v byte Cypriána Tótha-Zvolenského. Pán Cyprián do nej chce kúpiť skriňu hlbokú 50 cm. Načrtol, ako si umiestnenie skrine predstavuje (pozri obr. 2).

Je mu jasné, že kvôli skrini sa nebudú dať úplne otvoriť dvere. Stačí mu však, aby sa dali otvoriť o 45° (pozri obr. 2).



obr. 1



obr. 2



Pán Cyprián potrebuje zistiť, akú najširšiu skriňu môže za týchto podmienok do izby umiestniť. Rozhodol sa tento problém riešiť graficky: narýsuje vo vhodnej mierke plánik izby a na ňom odmeria, aká široká môže byť skriňa.

Jeho náčrtok na obr. 2 bol len ilustračný, preto teraz v izbe odmeral tie dĺžky, ktoré pri rysovaní plánu bude potrebovať. Zistil, že v skutočnosti

$$|AB| = 19 \text{ cm}, |BC| = 22 \text{ cm}, |CD| = 104 \text{ cm}.$$

Šírka dverí vrátane pántov je 65 cm.



Úloha 1: Zvoľte si vhodnú mierku a narysujte čo najpresnejšie plánik tej časti izby, ktorá je na obr. 2.

Odpoveď: Zvolil/zvolila som si mierku

Miesto na váš plánik:

- Úloha 2:**
- Do plánika z úlohy 1 narysujte skríňu, ktorá spĺňa podmienky pána Cypriána.
 - Do tabuľky *Postup konštrukcie* zapíšte, ako ste pri rysovaní postupovali.
 - Na plániku odmerajte, aká široká je skríňa.
 - Určte skutočnú šírku skrine.

Postup konštrukcie:

Odpoveď: Odmeraná dĺžka narysovanej skrine je mm.

Skutočná dĺžka skrine je cm.

Pán Cyprián sa neuspokojil len s grafickým riešením. Aby mal úplnú istotu, hľadanú šírku skrine aj vypočítal.

Úloha 3: Zistite výpočtom, aká hodnota mala vyjsť pánovi Cypriánovi, ak počítal správne. Svoj výpočet zapíšte.

Výpočet:

Odpoveď:

Teraz do veci zasiahla pani Norika, manželka pána Cypriána. Povedala, že 45° sa jej zdá na otvorenie dverí málo. Podľa jej názoru by to malo byť 60° .

Úloha 4: Zistite, aká najširšia skríňa sa zmestí do izby, ak sa dvere majú dať otvoriť na 60° . Napíšte, aký postup riešenia ste zvolili, a zapíšte svoj výsledok.

Zvolený postup:

Odpoveď:

Kým pán Cyprián zisťoval šírku skrine, pani Norika zistila, že sused má na predaj staršiu skríňu hlbokú 40 cm a širokú 90 cm. Než však pani Norika skríňu kúpi, chce vedieť, nakoľko sa budú dať na izbe otvoriť dvere.

Úloha 5: Narysujte nový plánik izby a na ňom zistite, o koľko stupňov sa budú dať otvoriť dvere. Napíšte, akú mierku ste zvolili a ako ste postupovali pri zisťovaní veľkosti uhla.

Odpoveď: Zvolil/zvolila som si mierku

Postup pri zisťovaní veľkosti uhla:

Odpoveď: Dvere sa budú dať otvoriť o uhol

Rovnako ako predtým, aj teraz pán Cyprián pre istotu správnosť výsledku, ktorý získal meraním, ešte preveril výpočtom.

Úloha 6: Zistite výpočtom, o koľko stupňov sa budú dať otvoriť dvere.

Výpočet:

Odpoveď:

