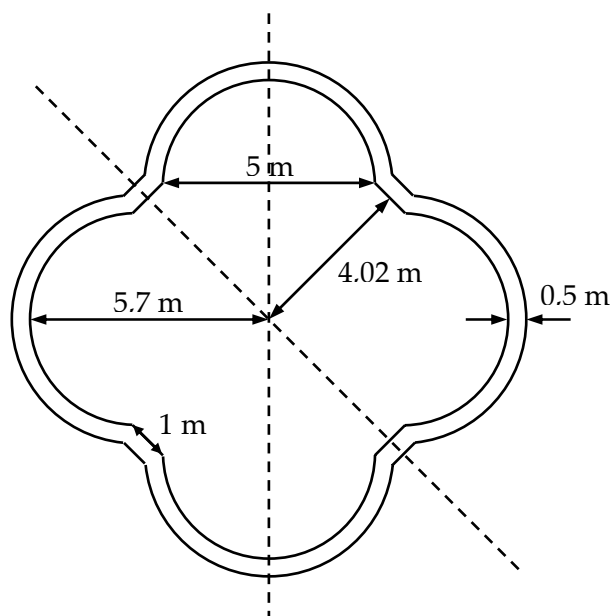


ŠTVORLÍSTKOVÁ FONTÁNA

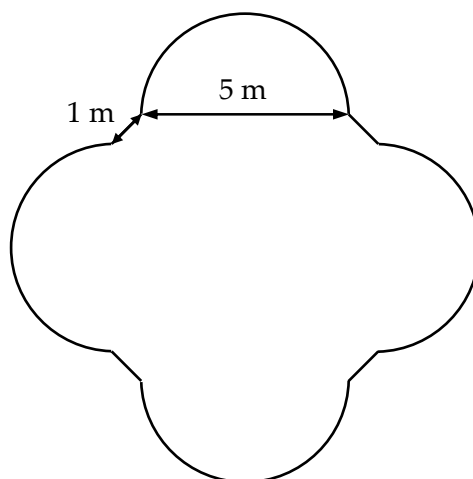
Kaštieľ v Betliari stojí v prírodnom parku, ktorý v roku 1978 zapísali do Zoznamu historických záhrad krajín sveta. Pred vchodom do kaštieľa je fontána v tvare štvorlístka. Žiaci z blízkej školy sa na podnet svojej učiteľky rozhodli zahrať sa na záhradných architektov a narysovať pôdorys fontány.

Rozdelili sa na dve skupiny. Monikina skupina odmerala dostupné rozmery fontány pásmom, na zistenie nedostupných vzdialeností použila laserové meradlo. Odmerané údaje sú na obr. 1.



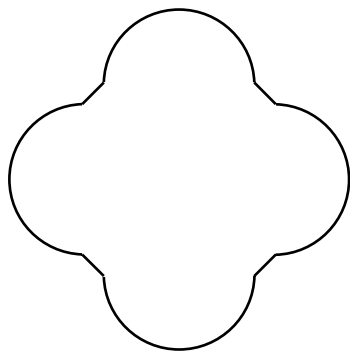
obr. 1

Chlapci z Jankovej skupiny si pozorne poprezerali fontánu a urobili si náčrt. Rozhodli sa narysovať len zjednodušený pôdorys, v ktorom zanedbajú hrúbku steny fontány. Po spoločnej úvahe došli k záveru, že stačí odmerať len dva vnútorné rozmery fontány, pozri obr. 2. Zdôvodňovali to tým, že fontána je symetrická, skladá sa zo štyroch rovnakých častí.

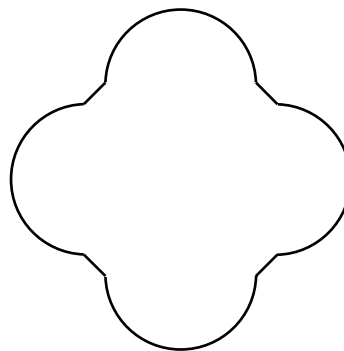


obr. 2

Úloha 1: Na obr. 3a rozdeľte fontánu na štyri rovnaké časti. Ak má úloha viac ako jedno riešenie, zakreslite do obr. 3b jednu z ďalších možností rozdelenia fontány.



obr. 3a



obr. 3b

Úloha 2: Ako už vieme, Jankova skupina vyhlásila, že na narysovanie zjednodušeného pôdorysu fontány jej stačia dva rozmery znázornené na obr. 2. Viete na základe týchto údajov narysovať zjednodušený pôdorys aj vy? Ak áno, napíšte postup svojho rysovania.

Podľa svojho postupu narysujte v mierke 1 : 100 najprv zjednodušený pôdorys fontány. Ten potom doplňte na úplný pôdorys (stena fontány má hrúbku 0,5 m).

Postup:

Miesto na rysovanie:

--

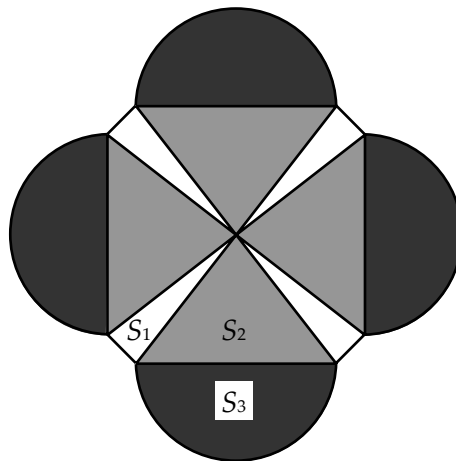
Park betliarskeho kaštieľa má dômyselný umelý vodný systém. Vďaka nemu môže voda vo fontáne striekať do výšky osem až desať metrov.

Úloha 3: Hĺbka fontány je 70 cm. Vypočítajte, koľko hektolitrov vody sa môže nachádzať vo fontáne, ak je naplnená až po okraj. Zapište svoj výpočet. Výsledok zaokrúhlite na celé hektolitry.

Výpočet:

Odpoveď: približne hl

Monika so svojou skupinou si urobila k výpočtu objemu pomocný obrázok, pozri obr. 4. Pri výpočte objemu využili tento obrázok a namerané hodnoty z obr. 1.



obr. 4

Úloha 4: Na základe obrázkov 1 a 4 opíšte postup, ktorý si na výpočet objemu zvolila Monika so svojou skupinou.

Opis:

Úloha 5: Ak je Monikin postup rovnaký ako vaše riešenie úlohy 4, pokúste sa nájsť iný spôsob výpočtu objemu fontány. Ak ste v riešení úlohy 4 zvolili iný postup ako Monika, pokúste sa vypočítať objem fontány podľa obrázkov 1 a 4.

Výpočet:

Odpoveď: približne hl