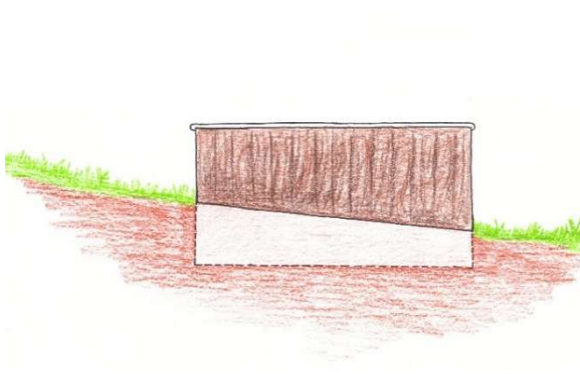


Úloha | Bazén

Otázka 1

BAZÉN

Pan Vodička se rozhodl, že si postaví na zahradě bazén. Bazén bude částečně zapuštěn do země (viz obrázek vpravo). Pan Vodička si objednal malý bagr, aby mohl vykopat jámu.



Bazén pana Vodičky má průměr 4,6 m a hloubku 120 cm. Třetina objemu bazénu bude zapuštěna do země.

Bagr vykope v průměru $1,5 \text{ m}^3$ zeminy za hodinu. Cena pronájmu bagru (včetně obsluhy) je 850 zedů za každou započatou hodinu.

Pan Vodička bude za výkopové práce platit pouze bankovkami v hodnotě tisíc zedů. Kolik bankovek bude potřebovat?

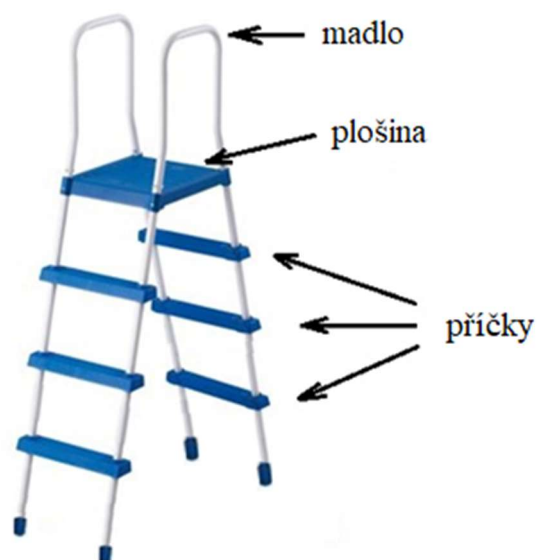
Otázka 2

Pro snazší přístup do bazénu si pan Vodička objednal oboustranné schůdky (viz ilustrační obrázek vpravo). V jejich horní části se nacházejí madla a čtvercová plošina.

Plošina má hranu dlouhou 46 cm a je umístěna 1,24 m nad zemí. Vzdálenost mezi stranami schůdků u země je 92 cm. První příčka je umístěna 28 cm od dolního konce schůdků a každá následující příčka je vzdálena 24,5 cm od té předchozí.

Kolik příček je na každé straně schůdků?
(*Neuvažujte výšku příček ani plošiny.*)

- A) 3
- B) 4
- C) 5
- D) 6



Otázka 3

Zakoupené bazénové schůdky mají obě strany stejně dlouhé. Pokud je však bazén zapuštěn do země, je nutné jednu stranu schůdků zkrátit.

Čtvercová plošina schůdků má hranu dlouhou 46 cm a je umístěna 1,24 m nad zemí. Vzdálenost mezi stranami schůdků u země je 92 cm.

O kolik centimetrů by měl pan Vodička zkrátit jednu stranu schůdků, aby je mohl umístit do bazénu tak, jak je znázorněno na obrázku?
(*Výsledek zaokrouhlete na celé centimetry.*)



Otázka 4

Vnitřní stěna bazénu je pokryta speciální fólií. Po její instalaci je nutné bazén rychle naplnit vodou, aby nedošlo k poškození fólie slunečním zářením. Bazén je hluboký 120 cm a má průměr 4,6 m. Bude naplněn 15 cm pod horní okraj. Po instalaci vnitřní fólie je nutné bazén naplnit vodou nejpozději za 5,5 hodiny.

Pan Vodička má tři možnosti, jak bazén napustit:

1. Použije zahradní hadici – tímto způsobem přiteče do bazénu 1 m^3 vody za hodinu.
2. Objedná si cisternový vůz s vodou. Jedna cisterna má objem 13 m^3 a její vyprázdnění trvá půl hodiny. Cena za přepravu jedné cisterny je 2 400 zedů (paušální částka bez ceny vody).
3. Použije kombinaci zahradní hadice a cisternového vozu.

Ve všech třech případech je cena vody 85 zedů za 1 m^3 . Pan Vodička se rozhodl zvolit nejlevnější možnost. Kterou možnost si za daných podmínek vybere?

Kolik zedů zaplatí pan Vodička za naplnění svého bazénu?