

DLAŽDICE

1. 143 dlaždíc

$445 : 33 \approx 13,5$ a $365 : 33 \approx 11,1$, preto na dlhšiu stranu obdĺžnika sa zmestí 13 celých dlaždíc a na jeho kratšiu stranu 11 celých dlaždíc. Hľadaný počet celých dlaždíc je teda $13 \cdot 11 = 143$.

2. 16 cm × 33 cm, 2 cm × 33 cm, 16 cm × 2 cm

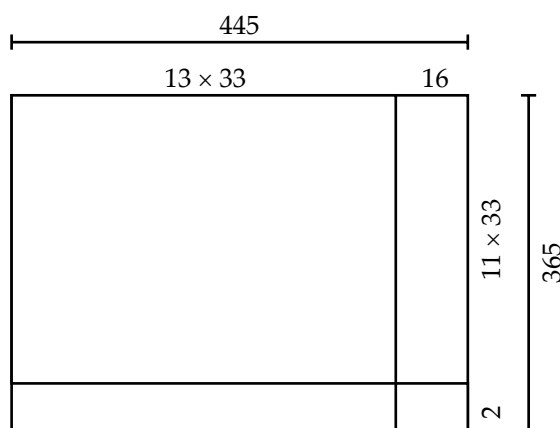
Keďže

$$445 : 33 = 13, \text{ zvyšok } 16,$$

potrebujeme dlaždice rozmerov 16 cm × 33 cm, pozri schému na obr. 3. Podobne z výpočtu

$$365 : 33 = 11 \text{ zvyšok } 2$$

vyplýva, že potrebujeme dlaždice rozmerov 2 cm × 33 cm. V rohu, ktorý je uhlopriečne oproti rohu, v ktorom sme s kachličkovaním začali, bude dlaždica s rozmermi 16 cm × 2 cm.



obr. 3

3.

rozmary dlaždice	16 cm × 33 cm	2 cm × 33 cm	16 cm × 2 cm
počet dlaždíc	11	13	1

Odpoveď vyplýva napr. zo schémy na obr. 3.

4. 33 cm × 11,5 cm, 33 cm × 31,4 cm, 11,5 cm × 31,4 cm

Na dlhšej strane bude 13 celých dlaždíc a jedna užšia, teda 14 kusov. Na ne potrebujeme 15 medzier. Zvýši nám

$$445 - 13 \cdot 33 - 15 \cdot 0,3 = 11,5 \text{ cm},$$

preto potrebujeme dlaždice rozmerov 33 cm × 11,5 cm.

Na kratšej strane by malo byť 11 celých dlaždíc a jedna užšia, teda 12 kusov. Na ne potrebujeme 13 medzier. Výsledok výpočtu

$$365 - 11 \cdot 33 - 13 \cdot 0,3 = -1,9$$

je ale záporné číslo. Preto na kratšej strane bude len 10 celých dlaždíc a jedna užšia, teda 11 kusov. Na ne potrebujeme 12 medzier.

$$365 - 10 \cdot 33 - 12 \cdot 0,3 = 31,4,$$

preto potrebujeme dlaždice rozmerov 33 cm × 31,4 cm. Napokon – podobne ako v riešení úlohy 2 – potrebujeme ešte jednu dlaždicu s rozmermi 11,5 cm × 31,4 cm.

5. Na vyrezanie dostatočného počtu malých dlaždíc potrebujeme najmenej 19 dlaždíc. Celkom potrebujeme najmenej 149 dlaždíc.



a) Podľa riešenia úlohy 4 potrebujeme

- 13 dlaždíc $33 \times 31,4$, na ich vyrezanie potrebujeme 13 celých dlaždíc, zvyšky sa nedajú využiť,
- 10 dlaždíc $33 \times 11,5$, na ich vyrezanie potrebujeme 5 dlaždíc, lebo z jednej celej dlaždice sa dajú vyrezať 2 kusy,
- 1 dlaždicu $31,4 \times 11,5$, na jej vyrezanie potrebujeme ďalšiu dlaždicu, lebo zvyšok z predchádzajúcich dlaždíc má rozmery 33×10 ($33 - 2 \cdot 11,5 = 10$), čo je málo.

Na vyrezanie menších dlaždíc teda potrebujeme $13 + 5 + 1 = 19$ veľkých dlaždíc.

b) Na podlahu môžeme položiť $13 \cdot 10 = 130$ celých dlaždíc (čísla 13 a 10 sme našli pri riešení predchádzajúcej úlohy). K nim treba ešte prirátať 19 dlaždíc z časti a) tejto úlohy.

6. **18 škatúl** alebo **najmenej 18 škatúl**

Podľa riešenia úlohy 5 potrebujeme 149 dlaždíc. 5 % z tohto počtu je

$$0,05 \cdot 149 = 7,45,$$

teda nakúpiť chceme $149 + 8 = 157$ dlaždíc.

To je $157 : 9 = 17,4$ balení,

preto musíme kúpiť (najmenej) 18 škatúl.