

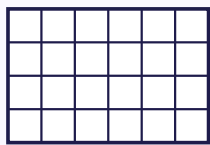


Architekti záhrady: Zlomky a výmera

ŤAHÁK OD SMARTELINA: ZLOMOK Z POČTU A OBVOD OBDĚLNÍKA

- **Zlomok z počtu** (napr. $\frac{2}{5}$ zo 120): celok vydeľ menovateľom ($120 : 5 = 24$) a vynásob čitateľom ($24 \cdot 2 = 48$).
- **Obvod obdĺžnika** je súčet dĺžok všetkých štyroch strán: $o = 2 \cdot (a + b)$.

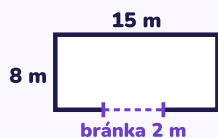
- 1 Plán záhonov:** V pláne záhrady (**24 štvorčekov**) vyšrafuj $\frac{1}{3}$ celej záhrady pre jahody a vyfarbi $\frac{1}{4}$ pre bylinky. Vypočítaj, koľko štvorčekov zaberú a koľko zostane **voľných na trávnik**.

Plán záhrady ($6 \times 4 = 24$)Jahody ($\frac{1}{3}$): $24 : 3 =$ Bylinky ($\frac{1}{4}$): $24 : 4 =$ Voľný trávnik: $24 -$ $-$ $=$ štvorčekov

- 2 Sadenice so zľavou:** Zo **120 sadeníc** paradajok predali ráno $\frac{2}{5}$ **všetkých sadeníc** a popoludní ešte $\frac{1}{4}$ **zo zvyšku** (pozor na chyták!). Vypočítaj predané kusy aj konečný zostatok.

1. Ráno ($\frac{2}{5}$ zo 120): $(120 : 5) \cdot 2 =$ 2. Zvyšok: $120 -$ $=$ 3. Popoludní ($\frac{1}{4}$ zo zv.): $: 4 =$ 4. Zostalo spolu: $-$ $=$

- 3 Plot s brámkou:** Obdĺžnikovú záhradu s dĺžkou **15 m** a šírkou **8 m** treba oplotiť. Koľko metrov pletiva treba kúpiť, ak na mieste **bránky širokej 2 m** pletivo nebude?

Celý obvod záhrady: $2 \cdot (15 + 8) =$ mPletivo (bez bránky): $- 2 =$ m



Architekti záhrady: Zlomky a výmera

Klúč pre rodiča – vytlačte túto stranu samostatne, aby dieťa počas práce nevidelo riešenia.

1 Plán záhonov

Jahody ($\frac{1}{3}$ z 24) = 8 štvorčekov • Bylinky ($\frac{1}{4}$ z 24) = 6 štvorčekov • Voľný trávnik: $24 - 8 - 6 = 10$ štvorčekov

O čo ide: Dieťa prepája geometrickú predstavu plochy v štvorcovej sieti s výpočtom zlomku z daného počtu prvkov (24 štvorčekov predstavuje jeden celok).

Ako to vysvetliť dieťaťu: „Celá záhrada má 24 štvorčekov. Keď hľadáme $\frac{1}{3}$, rozdelíme 24 štvorčekov na 3 rovnaké časti ($24 : 3 = 8$). Pri $\frac{1}{4}$ rozdelíme celých 24 štvorčekov na 4 rovnaké časti ($24 : 4 = 6$).“

Častá chyba: Dieťa pri bylinkách nepočíta $\frac{1}{4}$ z celej záhrady (24), ale len zo zvyšku po jahodách ($16 : 4 = 4$), alebo v mriežke prekryje štvorčky jahôd a bylín. Každá rastlina má mať vlastné políčka.

Skúste spolu: Vezmite kartón od vajčiek (10 alebo 12 jamiek) alebo tabuľku čokolády. Nech dieťa ukáže, koľko jamiek tvorí $\frac{1}{2}$ a koľko $\frac{1}{3}$ celého balenia, a overí si výpočet rozložením fazuliek.

2 Sadenice so zľavou

1. Ráno: 48 ks • 2. Zvyšok: $120 - 48 = 72$ ks • 3. Popoludní: $72 : 4 = 18$ ks • 4. Zostalo: $72 - 18 = 54$ ks

O čo ide: Dvojstupňová slovná úloha so zlomkami, v ktorej sa pri druhom zlomku mení základ (celok). Slovné spojenie „zo zvyšku“ znamená, že $\frac{1}{4}$ už nepočítame zo 120, ale len zo 72 sadeníc.

Ako to vysvetliť dieťaťu: „Najprv zisti jednu pätinu zo 120 ($120 : 5 = 24$), a keďže predali dve pätiny, vynásob to dvomi (48). Tie sadenice sú už preč! Popoludní predávali z tých 72 kusov, ktoré v záhradníctve zostali.“

Častá chyba: Dieťa si nevšimne slová „zo zvyšku“ a vypočíta $\frac{1}{4}$ opäť zo 120 ($120 : 4 = 30$), prípadne pri $\frac{2}{5}$ len vydolí $120 : 5 = 24$ a zabudne vynásobiť číslom 2.

Skúste spolu: Pripravte 12 lyžičiek. Nech dieťa odoberie $\frac{1}{3}$ z nich (4 kusy) a zo zvyšných 8 lyžičiek odoberie $\frac{1}{2}$ (4 kusy). Potom nech porovná, koľko je $\frac{1}{2}$ z celých 12 (6 ks) a $\frac{1}{2}$ zo zvyšku (4 ks).

3 Plot s brámkou

Celý obvod: $2 \cdot (15 + 8) = 46$ m • Dĺžka pletiva bez bránky: $46 - 2 = 44$ m

O čo ide: Praktický výpočet obvodu obdĺžnika v reálnej situácii, kde treba z celkového obvodu odpočítať neprekrytý úsek (vstupnú bránu).

Ako to vysvetliť dieťaťu: „Obvod je cesta okolo celej záhrady: prejdeš 15 m, potom 8 m, znova 15 m a 8 m – spolu 46 metrov. Keďže cez 2-metrovú bránu sa chodí a pletivo tam nie je, od 46 metrov odpočítame 2 metre.“

Častá chyba: Dieťa sčíta iba dve strany ($15 + 8 = 23$ m) namiesto všetkých štyroch, alebo si pomýli obvod s obsahom a čísla vynásobí ($15 \cdot 8 = 120$).

Skúste spolu: Odkrokyte spolu dĺžku a šírku detskej izby alebo koberca. Nech dieťa vypočíta obvod v krokoch a odpočíta šírku dverí, aby zistilo, akú dlhú podlahovú lištu by ste potrebovali.