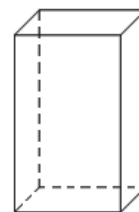


8.E.1 Podstavou kvádru je obdélník o rozměrech $3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$. Výška kvádru je 5 cm . Který z obdélníků je stěnou kvádru? Zakroužkuj je. Rozměry jsou uvedeny v centimetrech.

- (a) 2×5 (b) 4×5 (c) 4×2
 (d) 2×3 (e) 3×5



8.E.2 Podstavou kvádru je obdélník o rozměrech $3 \text{ cm} \times 2 \text{ cm}$. Obsah jedné boční stěny je 10 cm^2 . Jaký je objem kvádru? Zakroužkuj správné řešení.

- (a) 30 cm^2 (b) 45 cm^3 (c) 30 cm^3 (d) 60 cm^2 (e) 60 cm^3

8.E.3 Jedna stěna kvádru má obsah 20 cm^2 a druhá stěna má obsah 15 cm^2 . Jaký je obsah třetí stěny? Zakroužkuj.

- (a) 10 cm^2 (b) 25 cm^2 (c) 12 cm^2 (d) 300 cm^2 (e) 35 cm^2

8.E.4 Krychle je vymodelována z drátu. Na vymodelování hran jedné stěny je třeba 8 cm drátu. Jaká je celková délka drátu na tomto modelu? Zakroužkuj.

- (a) 32 cm (b) 24 cm (c) 48 cm (d) 40 cm

8.E.5 Podstavou hranolu je čtverec s obvodem 20 cm . Boční stěna hranolu je obdélník s obvodem 24 cm . Jaká je celková délka všech hran hranolu? Zakroužkuj.

- (a) 44 cm (b) 68 cm (c) 136 cm (d) 96 cm

8.E.6 Podstavou hranolu je čtverec s obsahem 9 cm^2 . Boční stěna hranolu je obdélník s obsahem 15 cm^2 . Jaká je celková délka všech hran hranolu? Zakroužkuj.

- (a) 44 cm (b) 48 cm (c) 51 cm (d) 60 cm

8.E.7 Podstavou hranolu je čtverec s obvodem 12 cm . Celková délka všech hran hranolu je 44 cm . Jaká je výška hranolu? Zakroužkuj.

- (a) 32 cm (b) 4 cm (c) 5 cm (d) 6 cm (e) 11 cm

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

Komentáře

Často dochází k terminologickým nejasnostem, kdy užít slovo kvádr a kdy hranol. Pojem hranol je obecnější. Mohou být hranoly trojboké, ..., n -boké, mohou být kolmé nebo kosé. Kvádr je speciálním případem hranolu, je to kolmý čtyřboký hranol, jehož podstava je obdélník. Mluvíme-li o kvádru, nemá smysl některou dvojici stěn nazvat podstavou, neboť všechny jsou obdélníky. Ale jestliže tak uděláme, není to žádná chyba, neboť slovo podstava má kromě geometrického významu (jistá stěna, nebo dvojice protějších stěn) i význam „stavitelský“. V tomto případě je slovem podstava označována stěna, na které těleso v daný okamžik „stojí“ na podložce. Takto pojatá podstava však není geometrickou vlastností tělesa, neboť se změnou polohy se změní i tato vlastnost. Speciálním případem hranolu je i krychle. Úlohy ve skupině E jsou uvedeny úlohou 8.D.3., kde se pracuje s krychlovým tělesem, tedy s tělesem, které lze dobře vymodelovat. To může dát žákům nápovědu, jak tyto úlohy řešit, když představy nejsou dostatečné. Úlohy provazují metrické vlastnosti čtyřbokých hranolů – objem, povrch, obsah stěn, kostra (celková délka všech hran).

Výsledky

8.E.1 (a), (d), (e)

8.E.2 (c)

8.E.3 (c)

8.E.4 (b)

8.E.5 (b)

8.E.6 (a)

8.E.7 (c)

✂ ----- ✂