



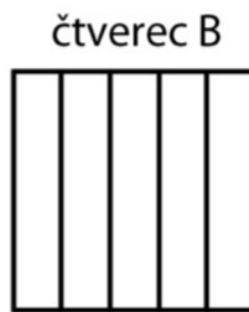
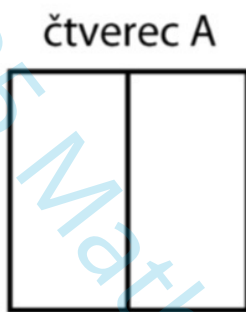
ING. KATEŘINA KAŠPAROVÁ, PHD.

Obvod a obsah čtyřúhelníky

Čtverec & obdélník

Kateřina Kašparová

Máme shodné čtverce A a B. Čtverec A je rozdělen na dva shodné obdélníky, čtverec B na pět shodných obdélníků. Obvod jednoho ze dvou obdélníků ve čtverci A je o 6 cm větší než obvod jednoho z pěti obdélníků ve čtverci B.



Jaký je obvod jednoho ze čtverců A nebo B?

A) 40 cm

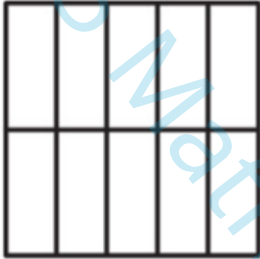
B) 72 cm

C) 80 cm

D) 96 cm

E) 128 cm

Čtverec je rozdělen čtyřmi svislými úsečkami a jednou vodorovnou úsečkou na 10 shodných malých obdélníků. Každý z malých obdélníků má obvod 42 cm.



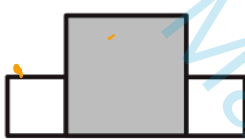
Vypočtete v cm délku strany čtverce.

© 2025 MathAcademy.cz | Kateřina Kašparová

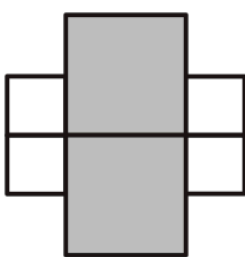
První obrazec je tvořen dvěma bílými čtverci a jedním tmavým čtvercem.
 Obvod bílého čtverce je dvakrát menší než obvod tmavého čtverce. Obvod celého prvního obrazce je 96 cm.

Druhý i třetí obrazec se skládá ze dvou prvních obrazců.

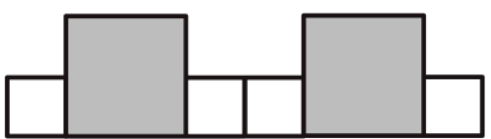
První obrazec



Druhý obrazec



Třetí obrazec



(CZVV)

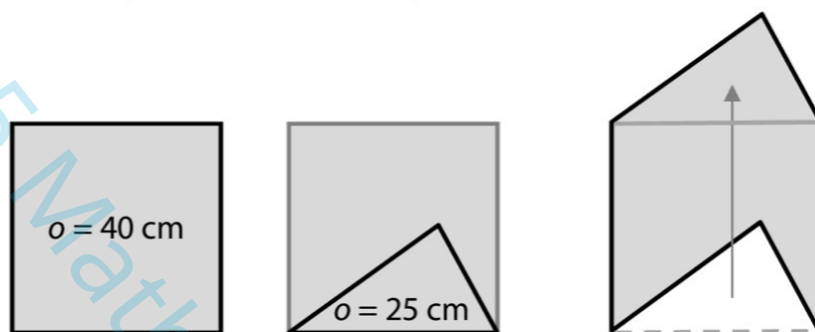
max. 4 body

11 Rozhodněte o každém z následujících tvrzení (11.1–11.3), zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

- | | A | N |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 11.1 Obvod jednoho tmavého čtverce je 48 cm. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.2 Obvod celého druhého obrazce je 192 cm. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 11.3 Obvod celého třetího obrazce je o 48 cm větší než obvod celého druhého obrazce. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Katerina Kašparová

Uvnitř čtverce je sestrojen trojúhelník, jehož jedna strana je současně stranou čtverce. Přemístěním trojúhelníku k protější straně čtverce vznikne nový obrazec. Obvod čtverce je 40 cm a obvod trojúhelníku 25 cm.



Rozhodněte o následujícím tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

Obvod nového obrazce je 50 cm.

ano

ne

Rozhodněte o následujícím tvrzení, zda je pravdivé (A), či nikoli (N).

Obsah čtverce je 100 cm².

ano

ne

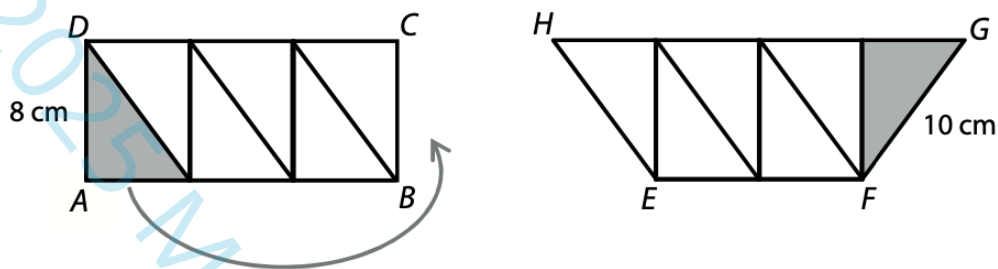
Obsah nového obrazce je větší než obsah čtverce.

ano

ne

Obdélník $ABCD$ lze rozdělit na šest shodných pravouhlých trojúhelníků. Přemístěním jediného trojúhelníku lze vytvořit lichoběžník $EFGH$.

Strana trojúhelníku délky 8 cm je současně výškou lichoběžníku. Rameno lichoběžníku měří 10 cm.



(CZVV)

max. 3 body

7

- 7.1 Určete, o kolik cm se liší obvod lichoběžníku $EFGH$ a obvod obdélníku $ABCD$.
- 7.2 Vypočtete v cm délku strany AB obdélníku $ABCD$.
- 7.3 Vypočtete v cm^2 obsah lichoběžníku $EFGH$.

Kateřina Kašparová