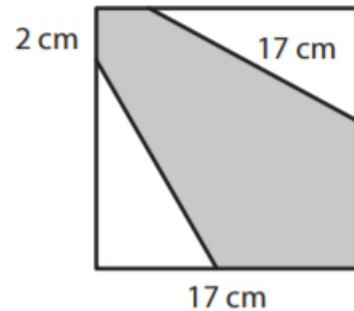


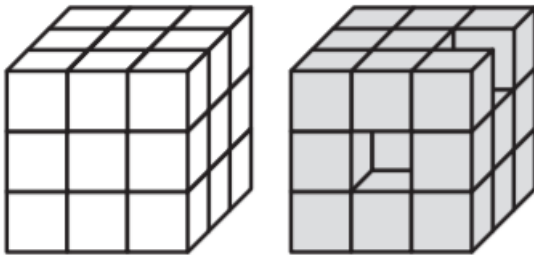
## ZADÁNÍ

- 1) Čtverec se stranou délky 17 cm je rozdělen na šedý šestiúhelník a dva shodné bílé trojúhelníky. Nejdelší strana bílého trojúhelníku má délku 17 cm. Nejkratší strana šedého šestiúhelníku měří 2 cm.



Jaký je obsah šedého šestiúhelníku?

- A)  $127 \text{ cm}^2$   
B)  $144 \text{ cm}^2$   
C)  $169 \text{ cm}^2$   
D)  $177 \text{ cm}^2$   
E) jiný obsah
- 2) Vypočítejte obsah rovnoramenného trojúhelníka, jehož základna má délku 16 cm a rameno je o 1 cm delší než základna.
- 3) Vypočítejte délku ramene a obsah rovnoramenného lichoběžníku  $ABCD$ , znáte-li délky základen a obvod:  $o = 70 \text{ mm}$ ,  $a = 10 \text{ mm}$ ,  $c = 26 \text{ mm}$ .
- 4) Kolo těžní věže má průměr 1 m. O kolik metrů se spustí klec výtahu, je-li lano namotáno pouze v jedné vrstvě a kolo se otočí 30krát?
- 5) Krychle byla slepena z 27 malých bílých krychliček o hraně délky 2 cm. Dvě malé krychličky jsme odstranili a vzniklo tak nové těleso. Všechny dostupné plochy nového tělesa jsme obarvili na šedo (i zespodu).



Jaký je celkový obsah šedých ploch nového tělesa?

- A) menší než  $236 \text{ cm}^2$   
B)  $236 \text{ cm}^2$   
C)  $240 \text{ cm}^2$   
D)  $244 \text{ cm}^2$   
E) větší než  $244 \text{ cm}^2$
- 6) Skleněná číše tvaru rotačního kužele s průměrem podstavy 12 cm a stranou délky 10 cm je zcela naplněna vodou. Určete, do jaké výšky by byla stejným množstvím vody naplněna sklenice tvaru rotačního válce o poloměru dna 4 cm.  
(za  $\pi$  nedosazujte)

## VÝSLEDKY

- 1) C
- 2)  $v_c = 15 \text{ cm}$ ,  $S = 120 \text{ cm}^2$
- 3)  $b = 17 \text{ cm}$ ,  $S = 270 \text{ cm}^2$
- 4)  $30\pi$  nebo  $94,2 \text{ m}$
- 5) C
- 6) Sklenice tvaru válce bude naplněna do výše  $6 \text{ cm}$ .