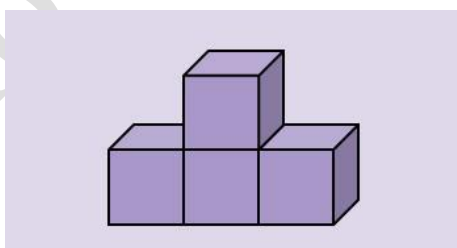
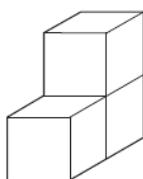


## ZBIERKA ÚLOH Z MONITORA 9

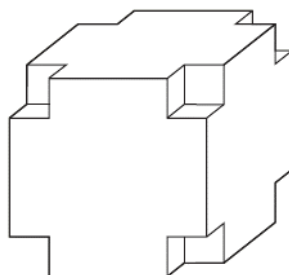
### GEOMETRIA A MERANIE

#### OBJEM A POVRCH

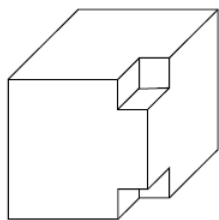
1. Vypočítajte v  $\text{dm}^2$  povrch kvádra, ktorého hrany majú 1,2 dm, 1,4 dm a 2 dm. 2014/8
2. Povrch kocky je  $384 \text{ cm}^2$ . Aká dlhá je hrana tejto kocky?  
(A) 4 cm      (B) 8 cm      (C) 16 cm      (D) 32 cm      (E) 64 cm
3. Určte objem a povrch kocky, ak obsah jednej steny je  $400 \text{ cm}^2$ ?
4. Určte povrch kocky, ak jej objem sa rovná  $729 \text{ cm}^3$ .
5. Určte dĺžku hrany kocky, ktorej objem sa rovná 60% objemu kvádra s rozmermi 4 cm, 5 cm a 6 cm.
6. Koľkokrát má kocka s hranou 9 dm väčší objem ako kocka s hranou 9 cm? 2014/14  
(A) 10 000-krát      (B) 1 000-krát      (C) 100-krát      (D) 10-krát
7. Teleso na obrázku je zlepené z troch zhodných kociek s hranou dlhou 3 cm. Kocky sú k sebe zlepené celými stenami. Vypočítajte povrch tohto telesa v  $\text{cm}^2$ . 2013/10



8. Koľkokrát je objem kvádra na obrázku č. 1 väčší ako objem kvádra na obrázku č. 2? 2013/13
9. Z každého rohu veľkej kocky s dĺžkou hrany 10 cm bola vyrezaná malá kocka s dĺžkou hrany 2 cm. Koľko  $\text{cm}^3$  malo teleso, ktoré zostalo z veľkej kocky po vyrezaní malých kociek? 2012/4



20. Z drevenej kocky s hranou 1 decimeter boli z dvoch rohov odrezané zhodné kocky s dĺžkou hrany 2 cm. Najviac koľko kociek s dĺžkou hrany 2 cm sa dá z drevenej kocky ešte odrezat?



- A** 117
- B** 121
- C** 123
- D** 125

2011/20

10. V akváriu tvaru kvádra s rozmermi dna 25 cm a 3 dm je iba 12 litrov vody. Do akej výšky siaha voda? Aký je súčet všetkých plôch, ktoré sú zmáčané vodou?

11. V záhrade sa bude okolo bazéna v tvare kvádra dlaždicami vykladať **chodník široký 1 meter**. Na obrázku je chodník znázornený sivou farbou. Rozmery dna bazéna sú 8,5 metra a 6 metrov. Výška stien bazéna je 2 metre.

K **zadaniu BAZÉN** sa vzťahujú úlohy č. 10 a 11.

Koľko  $m^2$  chodníka sa bude vykladať dlaždicami?

2012/10

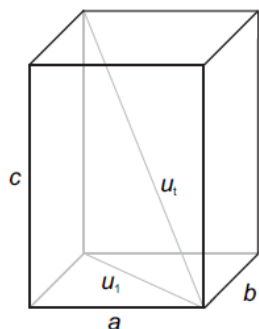
V bazéne je  $86,7 m^3$  vody. Voda v bazéne siaha do výšky:

2012/11

- (A) 1,9 m                      (B) 1,8 m                      (C) 1,7 m                      (D) 1,6 m

19. Dĺžka podstavy kvádra  $a$  je 3 cm. Veľkosť telesovej uhlopriečky  $u_t$  je 13 cm, veľkosť uhlopriečky v podstave kvádra  $u_1$  je 5 cm. Aký je objem tohto kvádra?

- A**  $144,0 cm^3$
- B**  $152,4 cm^3$
- C**  $195,0 cm^3$
- D**  $231,4 cm^3$



12. \_\_\_\_\_ 2010/19

15. Jama na ekologický odpad má tvar pravidelného štvorbokého hranola. Podstavná hrana má dĺžku 5 m. Hĺbka jamy je 3,5 m. Podnik sa rozhodol jamu zväčšiť tak, že podstavné hrany predĺžili o 50 cm. O koľko  $\text{m}^3$  sa zväčšilo množstvo odpadu, ktoré sa zmestí do jamy?

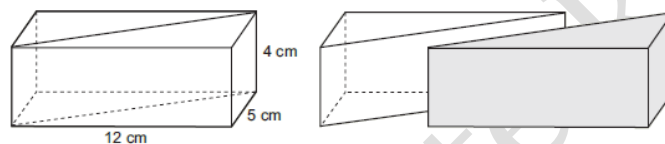
- (A) O  $105,875 \text{ m}^3$ .
- (B) O  $33,5 \text{ m}^3$ .
- (C) O  $18,375 \text{ m}^3$ .
- (D) O  $8,75 \text{ m}^3$ .

13.

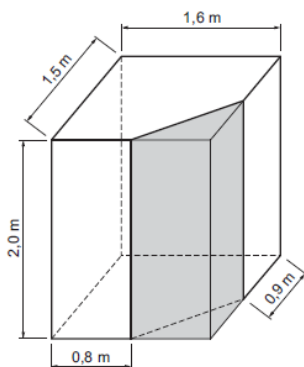
2009/15

14. Na obrázku je kváder s podstavou s rozmermi 12 cm a 5 cm a výškou 4 cm. Stolár tento kváder rozrezal (ako vidno na obrázku) na dva zhodné trojboké hranoly s podstavami v tvare pravouhlého trojuholníka. Stolár vytvorené hranoly natrel farbou. Vypočítajte povrch jedného z týchto dvoch trojbokých hranolov. (Obrázok je len ilustračný.)

- (A)  $120 \text{ cm}^2$                       (B)  $128 \text{ cm}^2$                       (C)  $180 \text{ cm}^2$                       (D)  $176 \text{ cm}^2$



07. Štvorboký hranol má rozmery uvedené na obrázku. Z neho bol odrezaný trojboký hranol znázornený sivou farbou. Koľko  $\text{m}^3$  má zvyšná časť hranola?



15.

2011/7