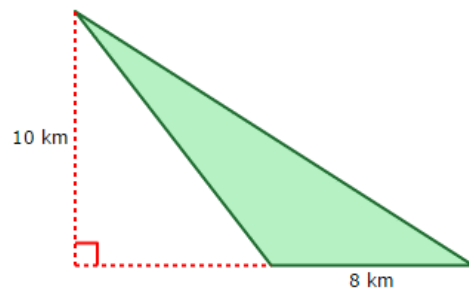
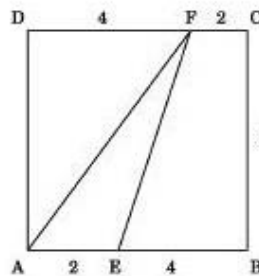
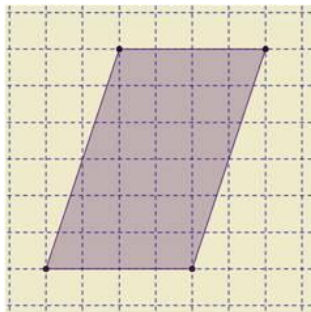
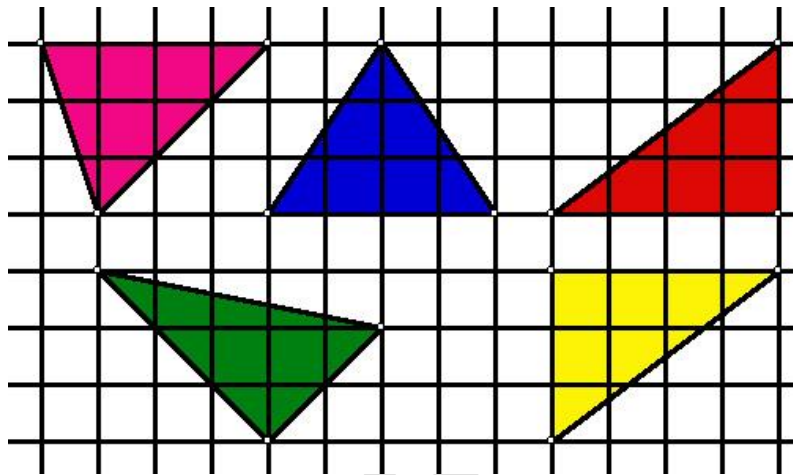


# ZBIERKA ÚLOH Z MONITORA 9

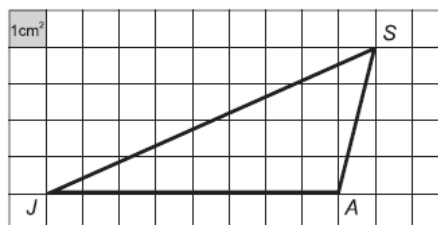
## GEOMETRIA A MERANIE

### OBSAH A OBVOD

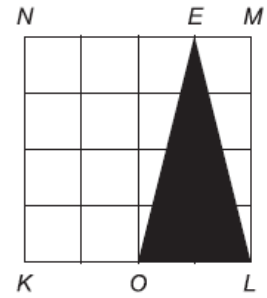
1. Aký je obsah trojuholníka znázorneného v štvorcovej sieti, pričom jeden štvorček má obsah  $1 \text{ cm}^2$  ( $2 \text{ cm}^2$ )?



2. Koľko  $\text{cm}^2$  je obsah trojuholníka JAS, ktorý je znázornený v štvorcovej sieti? 2013/19
- (A) 18                      (B) 16                      (C) 14                      (D) 12



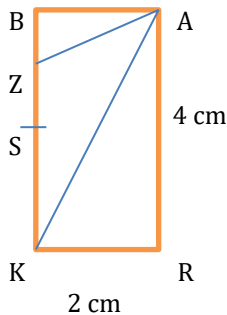
3. Štvorec KLMN znázornený na obrázku je rozdelený na zhodné štvorce. Vyjadrite v tvare desatinného čísla, akú časť štvorca KLMN tvorí trojuholník OLE vyfarbený čiernou farbou.



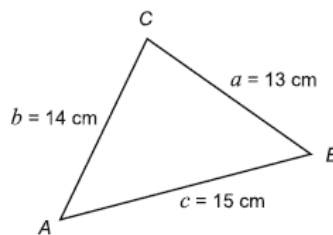
2013/16

- (A) 0,20                      (B) 0,25  
(C) 0,40                      (D) 0,45

4. Odvesny **pravouhlého** trojuholníka majú dĺžku 1,2 dm a 1,6 dm. Vypočítajte obvod tohto pravouhlého trojuholníka v decimetroch. 2011/5
5. Obdĺžnik KRAB má rozmery 2 cm a 4 cm. Bod S je stredom úsečky KB a bod Z je stredom úsečky SB. Aký obsah má trojuholník KAZ?



6. Obsah  $P$  trojuholníka  $ABC$  so stranami  $a$ ,  $b$ ,  $c$  sa dá vypočítať aj podľa vzorca  $S = \sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ , kde  $s = \frac{a+b+c}{2}$ . Vypočítajte obsah trojuholníka  $ABC$  na obrázku v  $\text{cm}^2$ . 2014/4



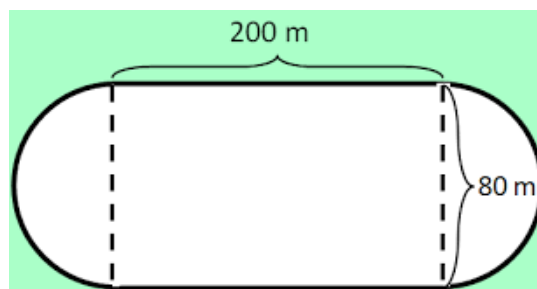
7. Základne lichobežníka  $ABCD$  sú dlhé 16 cm a 6 cm. Obsah trojuholníka  $ACD$  je  $9 \text{ cm}^2$ . Aký je obsah lichobežníka  $ABCD$ ?
8. Vypočítaj približne obsah kruhu s polomerom 15 cm. Pri výpočte namiesto  $\pi$  použite 3,14. 2005/11

- (A)  $94,2 \text{ cm}^2$                       (B)  $47,1 \text{ cm}^2$                       (C)  $706,5 \text{ cm}^2$                       (D)  $1413 \text{ cm}^2$

9. Ak obvod kruhu je  $12\pi \text{ cm}$ , tak jeho obsah je

- (A)  $36\pi \text{ cm}^2$                       (B)  $144\pi \text{ cm}^2$                       (C)  $6\pi \text{ cm}^2$                       (D)  $24\pi \text{ cm}^2$

10. Dve kružnice s polomerami 4 cm a 3 cm majú stredy vzdialené 0,5 cm. Koľko spoločných bodov majú tieto kružnice? 2006/...
11. Pre kružnice  $k_1(S_1; r_1 = 4 \text{ cm})$ ,  $k_2(S_2; r_2 = 3 \text{ cm})$  platí  $|S_1S_2| = 8 \text{ cm}$ . Určte v centimetroch vzdialenosť medzi kružnicami  $k_1$  a  $k_2$ . 2007/...
12. Obdĺžnik ABCD má dĺžky strán  $a = 40 \text{ mm}$  a  $b = 30 \text{ mm}$  a je opísaný kružnicou  $k$ . Vypočítajte, približne koľko cm má dĺžka kružnice. 2007/...
13. Akú dráhu opíše hrot minútovej ručičky hodín dlhý 6 cm za hodinu?  
a) za 20 minút?
14. Námestie má tvar zložený z obdĺžnika a dvoch zhodných polkruhov (obrázok). Vypočítajte obvod tohto námestia a výsledok zaokrúhlite na celé metre. 2013/14



15. Trieda si vytvorila vlastný erb, ktorý mal tvar zložený z rovnoramenného lichobežníka a polkruhu so stredom a priemerom. Lichobežník tvorili tri zhodné rovnoramenné trojuholníky. Polovicu polkruhu a stredné pole lichobežníka (prostredný trojuholník) žiaci vyfarbili sivou farbou. Koľko  $\text{cm}^2$  plochy erbu bolo sivej farby? Výsledok zaokrúhlite na jedno desatinné miesto. 2011/17
- (A) 77,1                      (B) 45,3                      (C) 29,4                      (D) 27,6

