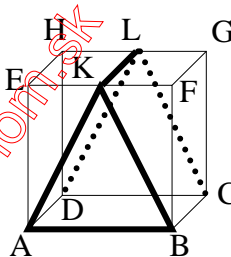


PRIJÍMACIE SKÚŠKY Z MATEMATIKY

- 1) Vyriešte rovnicu $(x-3)^2 - \frac{2}{5}(x+1) = (x-5) \cdot (x+5) + 8$ a urobte skúšku správnosti.
- 2) Kvások na koláč obsahuje mlieko, droždie, cukor a múku v pomere 20 : 4 : 1 : 15.
 - a) Koľkými percentami je v kvásku zastúpená každá surovina?
 - b) Koľko kg jednotlivých surovín treba na výrobu 160 kg kvásku?
- 3) V rovine je daná kružnica k so stredom S , polomerom $r = 4$ cm a priamka p , ktorá nemá s kružnicou k ani jeden spoločný bod. Narysujte všetky kružnice so stredom na priamke p , ktoré sa dotýkajú kružnice k zvonka a ktorých polomer je dvojnásobkom vzdialenosti kružnice k od priamky p .
- 4) V starej povesti o založení Ríma sa vraví, že bratia Romulus a Remus mohli pre svoje mesto získať len toľko pôdy, čo zaberie jediná koža z býka. Romulus a Remus prešli bohom cez rozum tak, že rozstriali kožu na pásiky a ohraničili ňou veľký kus zeme pre budúci Rím. Predpokladajme, že koža mala tvar obdĺžnika s rozmermi 2,5 m a 4 m. Aké najväčšie územie tvaru štvorca mohli vymedziť touto kožou, ak ju rozstriali na 2,5 mm úzke pásiky?
- 5) Koľko kusov 8-korunových a koľko kusov 10-korunových čokolád môžeme kúpiť za 240 korún, ak máme minúť všetky peniaze? Uveďte všetky možnosti.
- 6) Z nasledujúcich príkladov si vyberte a vyriešte len jeden:

- a) V kocke $ABCDEFGH$ sa $|AB| = 10$ cm.

Bod K je stred EF , L je stred HG . Vypočítajte objem a povrch trojbokého hranola $ABCDKL$.



- b) Na stenách kocky sú nakreslené znaky

\oplus , \blacksquare , \star , $*$, \blacklozenge , \blacklozenge . Janko ju narysoval v troch pohľadoch. Aký znak je nakreslený na spodnej stene kocky (na každom obrázku).

