

## Cvičný test B z matematiky

na prijímacie skúšky do 1. ročníka osemročnej formy  
v študijnom odbore gymnázium - matematika (experimentálne overovanie)

**Pod zadanie príslušnej úlohy píšete aj postup riešenia!**

---

1. Ivan si našetril 10 eur. Jeho otec mu pridal ešte dvojnásobok už našetrených peňazí. Rozhodli sa ísť do obchodov. Keď vyšli z prvého obchodu, mal Ivan štyrikrát viac peňazí ako minul. Keď vyšli z druhého obchodu, mal Ivan trikrát viac peňazí ako minul. A keď vyšli z tretieho obchodu, mal Ivan dvakrát menej peňazí ako minul.
- a) Koľko peňazí mal Ivan, keď išiel do prvého obchodu?
  - b) Koľko peňazí Ivan minul v prvom obchode?
  - c) Koľko peňazí mal Ivan po odchode z druhého obchodu?
  - d) V ktorom obchode minul Ivan najviac peňazí?
  - e) Koľko peňazí Ivanovi ostalo po odchode z tretieho obchodu?

Odpoveď:

- a) Ivan mal pred vstupom do prvého obchodu ..... eur.
  - b) Ivan v prvom obchode minul ..... eur.
  - c) Ivan po odchode z druhého obchodu mal ..... eur.
  - d) Najviac peňazí minul Ivan v ..... obchode.
  - e) Ivanovi ostalo po odchode z tretieho obchodu ..... eur.
-

- 
2. Na každej kartičke je napísané jedno z čísel 0, 3, 7. Kartičku s číslom 0 a 7 máme len raz, kartičku s číslom 3 máme dvakrát.

Napíšte všetky trojciferné čísla, ktoré môžeme vytvoriť pomocou týchto kartičiek.

Odpoveď: .....

- 
3. Marcel povedal štyri čísla: 123, 234, 812, 703. Lenka k nim povedala ďalšie štyri rôzne trojciferné čísla a hneď zistila súčet všetkých ôsmich čísel, ktorý bol 3996. Doplňte do príkladu Lenkine čísla. (Uveďte len 1 riešenie.)

Odpoveď:

$$123 + 234 + 812 + 703 + \dots + \dots + \dots + \dots = 3996$$

---

---

4. Narysujte obrázok podľa postupu:

1. zostrojte štvorec  $PRST$  so stranou 6 cm;
2. zostrojte bod  $Y$ , ktorý je od bodu  $T$  vzdialený 2 cm, patrí priamke  $ST$ , ale nepatrí úsečke  $ST$ ;
3. zostrojte úsečku  $RY$ ;
4. zostrojte bod  $Q$ , ktorý je stredom úsečky  $RY$ ;
5. zostrojte kružnicu  $k$  so stredom v bode  $Q$  a polomerom  $r = 5$  cm.

**Zostrojený obrázok:**

**Doplňte vety tak, aby boli pravdivé.** Hodnoty vypočítajte alebo odmerajte.

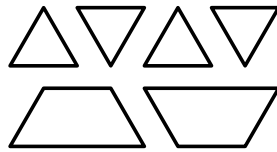
Štvorec  $PRST$  má obvod .....cm.

Trojuholník  $RSY$  má obvod .....cm.

Dĺžka úsečky  $QS$  je .....cm.

---

5. K dispozícii máte kus lepenky so šiestimi geometrickými útvarmi: 4 trojuholníky a 2 lichobežníky. (Sú znázornené na obrázku.)

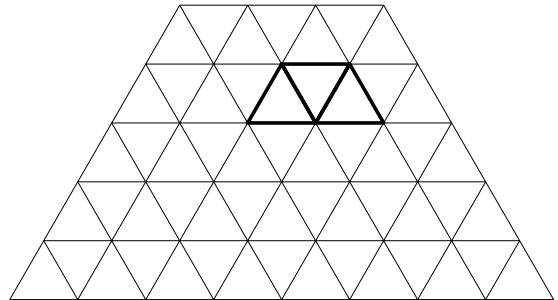


Pomocou týchto šiestich častí môžete vytvoriť nové útvary. Tu je ukážka:

POUŽÍ: 3 trojuholníky

UROB: lichobežník

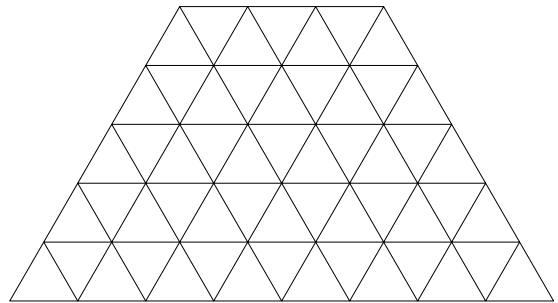
UKÁŽ: Nakresli to do mriežky.



a) POUŽÍ: 1 trojuholník a 1 lichobežník

UROB: útvar so 4 stranami

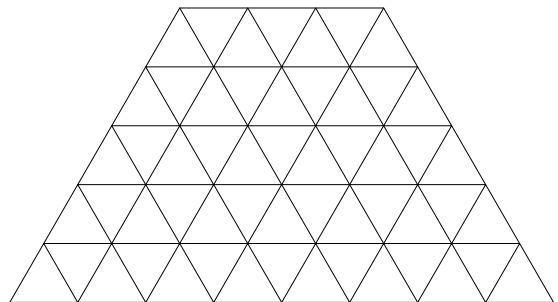
UKÁŽ: Nakresli to do mriežky.



b) POUŽÍ: 3 trojuholníky

UROB: lichobežník

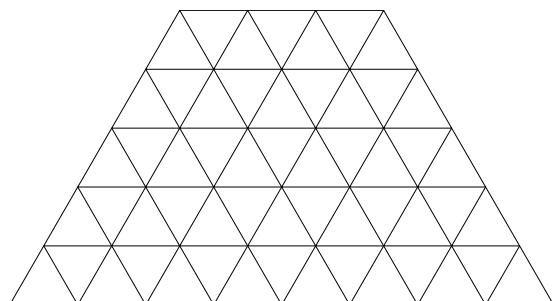
UKÁŽ: Nakresli to do mriežky.



c) POUŽÍ: ? trojuholníky a 2 lichobežníky

UROB: rovnostranný trojuholník

UKÁŽ: Nakresli to do mriežky.



Kolko trojuholníkov ste použili v úlohe c) ?

Odpoveď:

V úlohe c) som použil ..... trojuholníky.