

## Vzor testu na prijimacie skúšky z matematiky

Milí žiaci, máte pred sebou test z matematiky. Test obsahuje 10 úloh. Jednotlivé úlohy riešte priamo do zadania. Každú úlohu si pozorne prečítajte. Na vypracovanie testu máte určený čas 60 minút. Každá úloha je hodnotená 5 bodmi.

Prajeme vám veľa úspechov.

1. Na ihrisku je 84 detí. Chlapcov je o 12 menej ako dievčat. Koľko dievčat je na ihrisku?

Zapiš riešenie úlohy a odpoveď.

### Riešenie:

Zápis úlohy a určenie neznámej  $x$  ..... 1b  
Dievčatá .....  $x$  chlapci .....  $x - 12$  ..... 1b  
(chlapci .....  $x$  dievčatá .....  $x + 12$ )  
Zápis rovnice .....  $x + x - 12 = 84$  ..... 1b  
(Zápis rovnice .....  $x + x + 12 = 84$ )  
Riešenie rovnice a výsledok  $x = 48 / x = 36$  ..... 1b  
Odpoveď: Dievčat bolo 48. .... 1b

2. Vypíš súradnice bodov:

### Riešenie

$A = [ \dots ; \dots ] = [-2; 4]$  1b

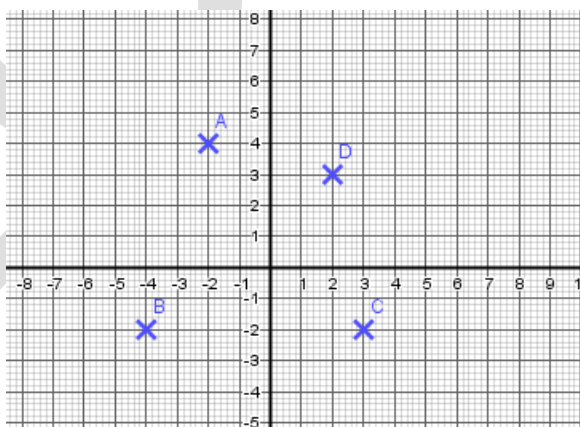
$B = [-4; -2]$  1b

$C = [3; -2]$  1b

$D = [2; 3]$  1b

Nakreslite bod E a napíšte jeho súradnice:

$E =$  správny zápis súradníc nakresleného bodu 1b



3. Park na sídlisku má tvar rovnoramenného trojuholníka so základňou dĺžky 6 m a ramenami dĺžky 5 m. Vypočítajte obsah tohto pozemku v  $m^2$ .

Načrtni obrázok, vyznač výšku trojuholníka a vypočítaj jeho obsah.

### Riešenie:

Náčrt trojuholníka, určenie  $\frac{a}{2} = \frac{6}{2} = 3$  ..... 1b

Zápis Pytagorovej vety ..... 1b

dosadenie  $5^2 = 3^2 + v^2$  ..... 1b

Výpočet výšky  $v^2 = 5^2 - 3^2$  ..... 1b

výpočet obsahu  $S = \frac{6.4}{2} = 12 \text{ cm}^2$  ....1b

**4. Vypočítaj:**

$-75 : 5 + (-3) = -15 - 3 = -18$  ..... 1b

$-3 \cdot 8 - 9 \cdot (-7) = -24 + 63 = 39$  ..... 1b

$13 + 100 : (-10) = 13 - 100 = -987$  ..... 1b

$15 \cdot (-124) \cdot 0 \cdot (-6) = 0$  ..... 1b

$-55 : (-11) - 25 = 5 - 25 = -20$  ..... 1b

**5. Kamión prešiel 1 200 km za  $k$  hodín. Akou išiel priemernou rýchlosťou, ak mal dve hodinové prestávky?**

**Riešenie:**

A)  $v = 1\,200 : (k - 2)$  ..... 2b

B)  $v = 1\,200 : k - 2$

C)  $v = 1\,200 \cdot (k - 2)$

D)  $v = 1\,200 : (k + 2)$

Svoj výber skontroluj, ak vieš, že celá cesta aj s dvojhodinovou prestávkou trvala 14 hodín. Priemerná rýchlosť bola:



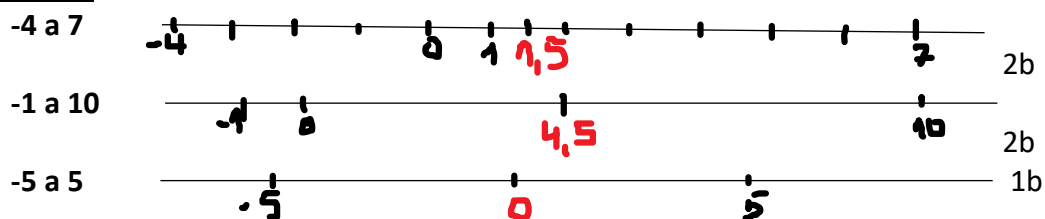
Dosadenie do zvoleného zápisu a výpočet ..... 2b

$v = 1200 : (15 - 3) = 1200 : 12 = 100 \text{ km za hodinu}$

výsledok a zápis rýchlosti v km/hod ..... 1b

**6. Ktoré číslo leží na číselnej osi presne v strede medzi uvedenými číslami? Vyznač na číselnej osi.**

**Riešenie:**



**7. Akvárium má dĺžku 8 dm a šírku 45 cm. Akú má hĺbku, ak doň vojde najviac 180 litrov vody?**

**Načrtni obrázok, vyznač rozmery a vypočítaj.**

**Riešenie:**

Náčrt hranola ..... 1b

Premena jednotiek  $45\text{cm} = 4,5\text{dm}$ ,  $180\text{l} = 180\text{dm}^3$  ..... 1b

Vzorec pre objem hranola a dosadenie ..... 1b

Výpočet  $V = 8 \cdot 4,5 \cdot v$

$$180 = 36 \cdot v \quad v = 180 : 36$$

Výška akvária je  $v = 5\text{dm}$ . (Akvárium je hlboké  $50\text{cm}$ .) ..... 2b

**8. Pomocou číslic 8, 4, 0, 1 napíš A - najväčšie a B - najmenšie štvorciferné číslo.**

**Riešenie:**

Najmenšie číslo A = 1048      najväčšie číslo B = 8410 ..... 2b

súčet A + B =  $1048 + 8410 = 9458$  ..... 1b

rozdiel A - B =  $1048 - 8410 = -7362$  ..... 1b

podiel B : A =  $8410 : 1048 = 8,02$  ..... 1b

**9. Vypočítajte veľkosť uhla  $\beta$  znázorneného na obrázku. Veľkosť uhla uveďte v stupňoch.**

Priamky a, b sú navzájom rovnobežné.

**Riešenie:**

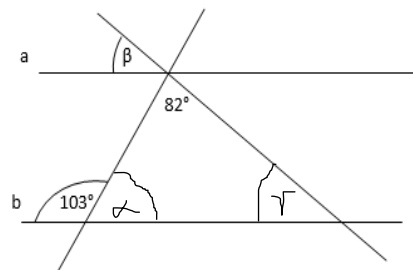
Náčrt a výpočet susedného uhla  $\alpha = 180^\circ - 103^\circ = 77^\circ$

..... 1b

Súčet vnútorných uhlov v trojuholníku je  $180^\circ$

$\gamma = 180^\circ - (77^\circ + 82^\circ) = 180^\circ - 159^\circ = 21^\circ$  ..... 2b

$\beta$  je súhlasný uhol s uhlom  $\gamma$ , preto  $\beta = 21^\circ$  ..... 2b



**10. Fero zaznamenával rannú teplotu v jednom týždni v marci:**

	pondelok	utorok	streda	štvrtok	piatok	sobota	nedeľa
teplota	4°C	2°C	0°C	-1,5°C	-1,3°C	2°C	3°C

Vypočítaj priemernú rannú teplotu.

**Riešenie:**

Súčet všetkých teplôt  $4 + 2 + 0 - 1,5 - 1,3 + 2 + 3 = 8,2^\circ$  ..... 2b

Výpočet podielu  $8,2 : 7 = 1,17$  ..... 1b

Priemerná ranná teplota  $t = 1,17^\circ = 1,2^\circ$  ..... 2b