

Milí žiaci,

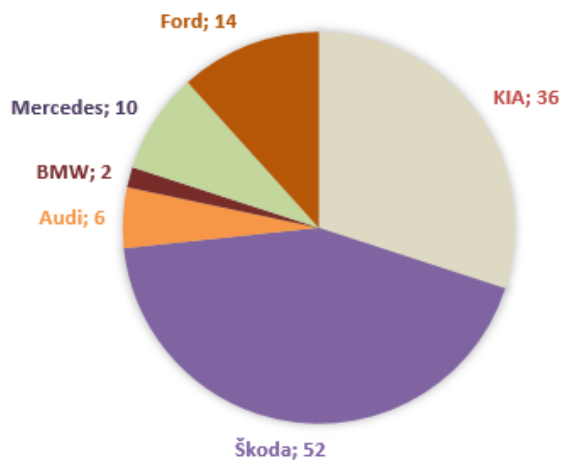
máte pred sebou úlohy z matematiky. Každú úlohu si pozorne prečítajte. Svoje výpočty a výsledky píšete priamo do testu. Máte dovolené používať kalkulačky, ktoré nemajú grafický displej. Pri riešení jednotlivých úloh píšete aj postup riešenia, pretože body sú nielen za výsledok, ale aj za postup. Ak Vám nebude stačiť miesto, použite pomocný papier, na ktorý napíšete svoj kód. Na vypracovanie máte určený čas 60 minút.

1. Svetový rekord v behu na 100 m je 9,58 sekundy. Dosiahol ho Usain Bolt v roku 2 009 pri priemernej rýchlosti 37,58 km/h. Ak by chcel dosiahnuť až 9,40 sekundy, akou priemernou rýchlosťou by musel bežať? (Výsledok zaokrúhli na stotiny.)

2. Za 1,5 hodiny vyčistí skupina skautov 474 m lesného chodníka. Za koľko hodín pri rovnakom výkone skauti vyčistia chodník, ktorý je dlhý 1,106 km?

3. Vypočítaj výšku štvorbokého hranola, ktorý má rozmery podstavy 3,5 cm a 2,5 cm a objem 75,25 cm³.

4. Kruhovým diagramom je znázornené zisťovanie, koľko áut a akej značky prešlo v piatok doobeda pred školou.



Vyberte a zakrúžkujte pravdivé tvrdenie:

a) Áut značky KIA spolu so značkami áut Škoda prešlo pred školou v piatok doobeda menej ako ostatných áut spolu.

- b) Áut značky KIA prešlo v piatok doobeda pred školou viac ako áut značiek Audi, BMW, Mercedes a Ford spolu.
- c) Počet áut značky Škoda ku počtu áut značky KIA je v pomere 13:6.
- d) Počet áut značky Audi ku počtu áut značky BMW je v pomere 1:3.

5. Nádrž biologickej čističky má tvar valca s priemerom podstavy 2,5 m. Aký je objem čističky, ak jej výška je 2,8 m? (Výsledok zaokrúhlite na stotiny.)

6. Záhrada má tvar rovnoramenného trojuholníka so stranami 80 m, 50 m a 50 m. Majiteľ sa rozhodol vymeniť svoju záhradu za menšiu štvorcovú záhradu, ktorej výmera (obsah) je rovná $\frac{3}{4}$ obsahu pôvodnej záhrady. Koľko metrov pletiva potrebuje na oplotenie novej záhrady?

7. Starý otec má nové číslo domu. Zistíš ho, ak vypočítaš súčet jednociferných prirodzených čísel vyhovujúcich nerovnici: $4(-x + 6) \leq 3(x - 13)$

8. Myslím si číslo, vynásobím ho 5, odčítam 3, pripočítam 5 a toto vydám 6. Dostanem výsledok rovný 7. Aké číslo si myslím?

9. Vypočítaj a výsledok zapíš v základnom tvare:

a) $-\frac{3}{4} + \frac{7}{8} =$

b) $-\frac{3}{4} + \left(-\frac{7}{8}\right) =$

c) $-\frac{3}{4} \cdot \frac{7}{8} =$

d) $-\frac{3}{4} : \frac{7}{8} =$

10. Vypočítaj a doplň:

a) 25% z 2 km =m

b) 60% z 3 000 g =kg

c) 5% zje 32

d) 20% zje 45