

Přijímací zkouška z matematiky – osmileté studium

Gymnázium Vítězslava Nováka 2006

Letošní přijímací zkoušky strávíme u Nováků a prožijeme s nimi 60 minut. U každého příkladu napiš postup počítání a odpověď na každou otázku.

1. Podél jedné strany cesty k zahradě Novákových stojí 8 jabloní v pravidelných vzdálenostech od sebe. Vzdálenost prvního a posledního stromu je 56 metrů. Jak dlouhá je mezera mezi sousedními stromy?

2. Vrátka zahrady se otvírají číslem, které najdeš pod písmenem K v magickém čtverci. Součet číslic ve všech řádcích, sloupcích i úhlopříčkách je stejný. Jaké číslo se skrývá pod písmenem K? Doplň všechna čísla ve čtverci.

10		
9		13
14	K	

3. Zahrada má tvar obdélníku o rozměrech 54 m a 35 m. Plocha domu zabírá $\frac{1}{9}$ plochy zahrady. Kolik m² zabírá dům? O kolik m² je plocha domu menší, než plocha celé zahrady?

4. Maminka potřebuje na úpravu záhonů v zahradě 18 dm dlouhé kusy provázku. Celý provaz měří 18 m. kolikrát má maminka stříhnout nůžkami, aby si provaz nastříhala?

5. Na záhonech vykvetlo 12 tulipánů, třikrát víc narcisů, kopretin bylo o 5 víc než tulipánů a narcisů dohromady. Kolik vykvetlo narcisů a kolik kopretin?

6. V zahradě stojí také altánek. Tatínek se šel podívat, jestli není třeba opravit střechu a připravil si k altánku žebřík, který má 7 příček, vzdálených od sebe 25 cm. První příčka je 0,15 m od spodního okraje žebříku a poslední příčka je 3 dm od horního okraje. Urči délku žebříku v metrech.

7. Novákovi mají dvě děti, Honzíka a Aničku. Děti mají psa Reka, dva kanárky a několik králíčků. Zvířátka mají dohromady 28 nohou. Kolik králíčků mají děti?

8. Honzík chodí spát ve 21 hodin 35 minut a vstává v 6 hodin 45 minut. Anička chodí spát o půl hodiny dříve než Honzík a vstává o čtvrt hodiny dřív než on. Kolik hodin a minut spí Honzík? Kolik hodin a minut spí Anička?

9. K Novákovům přijela na návštěvu teta a kromě jiného přivezla 13 pomerančů, 6 krabiček po 26 sušenkách a 32 kulatých žvýkaček. Honzík si vzal $\frac{5}{8}$ žvýkaček, Anička si vzala $\frac{2}{3}$ ze zbytku žvýkaček. Kolik žvýkaček zbylo na tatínka a na maminku? Kolik žvýkaček měl Honzík a kolik Anička? Kolikrát víc bylo sušenek než pomerančů?

10. V neděli jeli rodiče s dětmi na výlet prohlédnout si hrad Zvíkov. Děti si s sebou vzaly kamarády. Vstupné za dospělého stálo 75 Kč, za dítě 50 Kč. Tatínek platil u pokladny pětistokorunovou bankovkou a pokladní mu vrátila 50 Kč. Kolik kamarádů jelo s Honzíkem a Aničkou na výlet?

11. Na podzim sklidili Novákovi 125 kg jablek, 92 kg hrušek, 85 kg švestek a 53 kg meruněk. Maminka uvařila ze 17 kg meruněk zavařeninu. Na 1 kg zavařeniny potřebovala 400 g cukru. Kolik kilogramů a gramů cukru maminka spotřebovala na zavařeninu? Kolik kg ovoce sklidili Novákovi z celé zahrady?

12. Novákovi jeli po sklizni k babičce a dědečkovi a přivezli jim $\frac{1}{5}$ ze sklizených jablek a $\frac{1}{4}$ ze sklizených hrušek. Kolik kilogramů ovoce odvezli Novákovi babičce a dědečkovi?