

- 50  
- 10

11. Jestliže čtvrtý člen geometrické posloupnosti je  $a_4 = 1/3$  a sedmý je  $a_7 = 1/81$ , pak součet prvních tří členů této posloupnosti je

a)  $\frac{13}{27}$  b)  $\frac{13}{9}$  (50)  
c)  $\frac{13}{3}$  d) 13 - 10  
e) 39

---

12. Máme dvě koule o poloměrech  $r_1 = 1$  a  $r_2 = 2$ . Jaký poloměr bude mít koule, jejíž objem je roven součtu objemů prvních dvou koulí?

a) 3 b)  $3\pi$  (50)  
c)  $\sqrt[3]{3}$  d)  $1 + \sqrt[3]{2}$  - 10  
e)  $\sqrt[3]{9}$

---

13. Je dána funkce  $f(x) = (x - 2)/(2x + 1)$ . Pak  $f(3t - 1) =$

a)  $(t - 1)/(2t)$  b)  $(t - 7)/(2t + 1)$  (80)  
c)  $(3t - 3)/(6t - 1)$  d)  $(3t - 3)/(6t + 1)$  - 16  
e)  $-(3t + 3)/(6t + 1)$

---

14. Máme kartičky, jejichž líc i rub jsou nezávisle na sobě obarveny některou ze tří barev. Na líci každé kartičky je jeden ze šesti různých obrázků. Všechny možné kombinace barev líce a rubu a obrázku jsou zastoupeny a žádné dvě karty nejsou stejné. Kolik je karet celkem?

a) 15 b) 18 (80)  
c) 48 d) 54 - 16  
e) 108

---

15. Operace  $\ominus$  je definována jako  $\ominus a = 2 - 3a$ . Určete  $x$ , víme-li, že  $\ominus \ominus x = 2$ .

a)  $-2/3$  b)  $-1/3$  (80)  
c) 0 d)  $1/3$  - 16  
e)  $2/3$

---

16. Pracovníci se skládají na dárek pro kolegu. Jestliže každý z nich přispěje 20 Kč, do celkové ceny dárku bude scházet 190 Kč. Jestliže každý dá 30 Kč, potom 60 Kč zbude. Kolik by měl každý přispět, aby peníze na dárek stačily a přitom zbylo co nejméně?

a) 25 Kč b) 26 Kč (80)  
c) 27 Kč d) 28 Kč - 16  
e) 29 Kč

---

17. Ve čtyřposchodovém domě bydlí čtyři manželské páry, každý pár v jiném poschodí. Muži se jmenují Adam, Bedřich, Cyril a Daniel, ženy Klára, Lenka, Marta a Nina. Adam má za ženu Kláru, Cyril nemá za ženu Martu. Bedřich bydlí v 2. poschodí, zatímco v 3. poschodí bydlí Marta. Ve 4. poschodí nebydlí Adam ani Nina. Která z následujících dvojic jsou manželé?

a) Bedřich a Lenka b) Bedřich a Marta (80)  
c) Cyril a Lenka d) Cyril a Nina - 16  
e) Daniel a Lenka

---

18. Karlovi je dvakrát tolik let, jako bylo Honzovi, když bylo Karlovi tolik let, kolik je teď Honzovi. Až bude Honzovi o čtyři roky víc, než je teď Karlovi, bude Karlovi o 20 let víc, než je teď Honzovi. Kolik let je Honzovi a Karlovi dnes dohromady?

a) 45 b) 52 (80)  
c) 56 d) 64 - 16  
e) 81