

20. Tabulka určuje vztah mezi proměnnými  $x$  a  $y$ . Který z následujících předpisů platí pro takový vztah?

$x$	4	8	10	12
$y$	10	22	28	34

- a)  $y = 2x + 2$   
 b)  $y = x + 6$   
 c)  $y = 3x - 2$   
 d)  $y = 3x + 1$

21. Rozlož následující výraz na součiny:  $25a^2 - 30a + 9$

- a)  $(5a - 3) \cdot (a + 6)$   
 b)  $(5a - 3) \cdot (5a - 3)$   
 c)  $(5a + 6) \cdot (5a - 2)$   
 d)  $(5a - 3) \cdot (5a + 3)$

22. Řešením rovnice  $\frac{2x+6}{3} = x - 10$  je:

- a)  $x = 36$   
 b)  $x = 6$   
 c)  $x = 18$   
 d)  $x = 12$

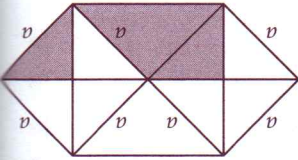
23. Aritmetický průměr tří čísel je číslo 92. První z čísel je čtyřnásobkem čísla 31, druhé z čísel je druhou mocninou čísla 8. Urči třetí číslo.

- a) 88  
 b) 86  
 c) 94  
 d) 104

24. Obsah rovnostranného trojúhelníku, který má obvod 60 cm, je:

- a)  $21\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>  
 b)  $10\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>  
 c)  $100\sqrt{3}$  cm<sup>2</sup>  
 d)  $100\sqrt{3}$  cm

25. Jaký je obsah vybarvené části útvaru, jestliže obsah bílé části je 112 cm<sup>2</sup>?



- a) 51 cm<sup>2</sup>  
 b) 56 cm<sup>2</sup>  
 c) 49 cm<sup>2</sup>  
 d) 45 cm<sup>2</sup>

26. Číslo  $\frac{10}{2} + \frac{100}{4} + \frac{1000}{6} + \frac{10000}{8}$  je rovno:

- a) 0,2468  
 b)  $\frac{2468}{1111}$   
 c)  $\frac{10000}{20}$   
 d)  $\frac{1111}{20}$

27. V zásuvce je 8 šedých pářů ponožek a 10 černých pářů ponožek. Kolik ponožek musíme bez divání minimálně vytáhnout, abychom měli jistotu, že budeme mít 2 použitelné páry?

- a) 7  
 b) 6  
 c) 4  
 d) 5

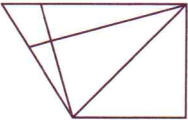
28. Brigádníci sklízeli 3 dny vinnou révu, celkem jí bylo 251 hlav. Druhý den sklízeli o 48 hlav méně než první den, třetí den o 25 % více než první den. Kolik hlav révy sklízeli brigádníci druhý den?

- a) 92 hlav  
 b) 44 hlav  
 c) 56 hlav  
 d) 67 hlav

29. Urči číselnou hodnotu výrazu  $\left( \frac{1-a}{1} - 1 \right) : \left( \frac{2a^2}{1-a} + a \right)$  pro  $a = -\frac{1}{2}$ .

- a)  $-\frac{3}{1}$   
 b)  $\frac{2}{1}$   
 c) 2  
 d) -1

30. Urči, kolik úseček na obrázku není stranou žádného čtyřúhelníku.



- a) 4  
 b) 3  
 c) 2  
 d) 1