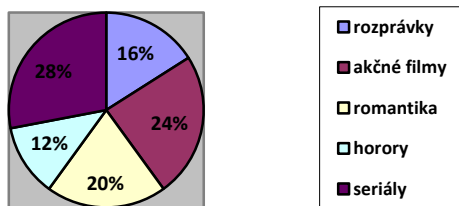


## Typové úlohy z matematiky - PS EGJT LM - 4-ročné štúdium

Bez použitia kalkulačky

1. Slimák padol do 15 metrov hlbokkej jamy. Začne z nej liezť smerom hore, cez deň prejde 5 metrov a v noci sa zošmykne 4 metre naspäť. Na ktorý deň vyjde z jamy?
2. Koľko balíčkov cukríkov po 100 gramov urobíme z 15 kg cukríkov?
3. Prieskum v našej domácej videotéke ukázal počet 50 videokaziet jednotlivých žánrov zobrazených v diagrame. Koľko videokaziet si môže mamka pozrieť, ak obľubuje romantické filmy a seriály?



### 4. Vypočítajte:

a)  $10 - 4.5 - 6 : 2 =$

b)  $10 - 4 \cdot (5 - 6 : 2) =$

### 5. Vypočítajte a výsledok napíšte v tvare zlomku:

$$\left(2 \frac{3}{4} - 2\right) : \left(3 \frac{3}{4} + 1,25\right) =$$

6. Veľká čokoláda má 54 dielov. Prví traja víťazi súťaže si rozdelia čokoládu v pomere 5 : 3 : 1. Koľko dielov čokolády dostane víťaz?

7. Aritmetický priemer troch čísel je 2005. Jedno z nich je 5. Aký je súčet zvyšných dvoch čísel?

8. Pôvodná cena knihy bola 16 eur. V akcii zlacnela na 12 eur. O koľko percent zlacnela kniha v akcii?

- A) 12%      B) 15%      C) 25%      D) 20%

9. Aká je veľkosť uhla v stupňoch, ktorý zvierajú hodinové ručičky, ak sú práve 4 hodiny 0 minút?

- A) 100°      B) 120°      C) 30°      D) 125°

10. Aká je hodnota výrazu:  $a^3 - 2.a^2 + \sqrt{4.\frac{a}{3}} - 6.a$  pre  $a = 3$

- A) 29                                      B) 0                                      C) 11                                      D) -7

11. Koľko prvočísel je medzi číslami 10 a 20?

- A) 4                                      B) 3                                      C) menej ako 3                                      D) viac ako 4

12. V cukrárni piekli dvojplnkové koláče. Cukrárka mala pri pečení na výber 5 druhov plnky. Koľko koláčov musela napiecť, ak z každého druhu potrebovali 30 kusov?

- A) 180 kusov                                      B) 300 kusov                                      C) 270 kusov                                      D) 360 kusov

13. Ktorý z uvedených geometrických útvarov má najviac 3 osi súmernosti?

- A) Kruh                                      C) pravidelný šesťuholník  
B) Štvorec                                      D) rovnostranný trojuholník

14. Určte: a) z ktorého čísla 24% je 276,  
b) o koľko % je číslo 320 väčšie ako 200?

15. Fľaša s medom váži 1200 g. Med váži 5-krát toľko ako prázdna fľaša. Koľko gramov medu je vo fľaši?

16. Vypočítajte:  $(5a + 4a^2 - 6a) - 2 + (-4a^2 + a + 7) =$

17. Prijímacích skúšok na gymnázium sa zúčastnilo 63 žiakov. Dievčat bolo o 15 viac ako chlapcov. Koľko dievčat a koľko chlapcov bolo na skúškach?

18. Ihrisko tvaru obdĺžnika má rozmery 500 metrov a 150 metrov. Na štvrtine ihriska je trávnik. Určte plochu hracej plochy.

19. Peter mal zo zemepisu známky 2, 3, 1, 1, Vypočítaný priemer  $7 : 4 = 1,75$ . Má ešte raz odpovedať. Akú najhoršiu známku môže dostať, aby jeho priemer nebol horší ako 2?

20. Dana prečítala knihu za 4 dni. Prvý deň prečítala tretinu knihy, druhý deň šestinu knihy, tretí deň polovicu zo zvyšných strán. Na posledný deň jej zostalo ešte 30 strán. Koľko strán mala celá kniha a koľko strán prečítala Dana každý deň?

21. Koľko dvojciferných čísel väčších ako 30 môžete utvoriť z číslic 0, 1, 2, 3, 4, 5? Číslice sa v dvojcifernom čísle nemôžu opakovať.

- A) 10                      B) 14                      C) 12                      D) 17

22. Počet všetkých deliteľov čísla 60 je:

- A) 12                      B) 10                      C) 8                      D) 6

23. Na obrázku je rovnostranný trojuholník ABC a rovnoramenný trojuholník ADE so základňou DE. Akú veľkosť má uhol  $\omega$ ?

(Poznámka: Veľkosti uhlov na obrázku nezodpovedajú zadaniu.)

- A)  $50^\circ$                       B)  $80^\circ$                       C)  $90^\circ$                       D)  $110^\circ$

24. V parku je kruhový záhon s priemerom 4 metre vysadený tulipánmi. Po jeho obvode je chodník široký 1 meter vysypaný pieskom. Aký je obsah chodníka?

- A)  $28,26 \text{ m}^2$                       B)  $15,7 \text{ m}^2$                       C)  $12,56 \text{ m}^2$                       D)  $3,14 \text{ m}^2$

25. Vzdušná vzdialenosť hotela od hradu je 4,4 km. Akú mierku má mapa, na ktorej je táto vzdialenosť znázornená úsečkou dlhou 4 cm?

- A) 1 : 11 000                      B) 1 : 110 000                      C) 1 : 10 000                      D) 1 : 1 100