

Kód:

Přijímací zkouška z matematiky - PRIMA

Úkol číslo	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	Celkem bodů
Body															

- Vypočítejte: $50 : (10 - 5) - 4 - 30 : 6$
a) 4 b) 1 c) 5 d) 0 **(2 body)**
- Které číslo se skládá z 12 tisíců, 16 stovek, 24 desítek a 18 jednotek?
a) 13 858 b) 23 858 c) 12 858 d) 12 558 **(2 body)**
- Roman vyšel ze školy ve 13 hodin a 51 minut. Po 37 minutách chůze si čtvrt hodinu odpočinul a zbytek cesty domů mu trval 21 minut. V kolik hodin dorazil Roman domů?
a) 15 h 8 min b) 14 h 58 min c) 15 h 4 min d) 14 h 4 min **(2 body)**
- Který z obdélníků se stranami a, b má obsah 8 m^2 ?
a) $a = 10 \text{ dm}, b = 8 \text{ dm}$ c) $a = 20 \text{ dm}, b = 40 \text{ dm}$
b) $a = 10 \text{ dm}, b = 80 \text{ cm}$ d) $a = 20 \text{ cm}, b = 4 \text{ m}$ **(2 body)**
- Jana s Monikou mají dohromady 56 bonbónů, Jana má o 8 bonbónů více než Monika. Kolik bonbónů má Jana?
a) 24 b) 30 c) 26 d) 32 **(2 body)**
- Vyber číslo, které ve výpočtu: $5 + 12 \cdot x = 53$ patří místo x , aby byla rovnost splněna.
a) 6 b) 5 c) 3 d) 4 **(2 body)**
- Urči správný výsledek v decimetrech: $52 \text{ m} + 40 \text{ dm} + 30 \text{ cm} + 200 \text{ mm} = ?$
a) 565 dm b) 525 dm c) 925 dm d) 575 dm **(2 body)**
- Babička pekla buchty. Třetina byla makových, třetina povidlových a 15 jich bylo tvarohových. Kolik buchťt babička upekla?
a) 60 b) 30 c) 45 d) 50 **(2 body)**
- Cyklista ujede za 4 hodiny 24 km. Při stejné rychlosti ujede za 6 hodin:
a) 30 km b) 32 km c) 34 km d) 36 km **(2 body)**
- Obvod čtverce a obdélníka je stejný a je roven 96 cm. Kolik měří delší strana obdélníka, jestliže kratší strana obdélníka je poloviční než strana čtverce.
a) 36 cm b) 34 cm c) 38 cm d) 32 cm **(2 body)**

11. Vypočítejte:

a) $83 - 8 \cdot (27 - 3 \cdot 7) - 11 + 3 \cdot 8 =$

b) $14322 : 31 =$

c) $23\,536 - 19\,759 =$

d) $27 \cdot 51 =$

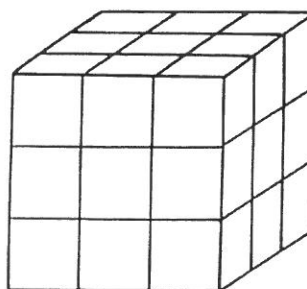
e) Číslo 3 215 zaokrouhlete na desítky a přičtete k němu největší trojčíferné číslo, které se skládá ze tří různých cifer. **(5 bodů)**

12. Dva studenti byli o jarních prázdninách na brigádě a prodávali jablka. První den prodali 400 kg jablek. Druhý den prodali polovinu toho co první den, třetí den třikrát tolik než druhý den. Čtvrtý den prodali o 100 kg méně než první a druhý den dohromady. Kolik kg jablek celkem prodali? Kolik za ně utržili, když 1 kg jablek stojí 25 Kč?

(5 bodů)

13. Lucie si slepila model krychle z několika malých bílých krychliček, tak jak je na obrázku. Poté celou krychli natřela ze všech stran (i zespoda) na modro.

- a) Kolik krychliček je v modelu použito?
- b) Kolik krychliček má nabarvené na modro právě 2 stěny?
- c) Kolik krychliček má nabarvené na modro více než 2 stěny?



(5 bodů)

14. Václav poseká 1 m² trávníku za 20 sekund. Za jak dlouho poseká celou zahradu, která má tvar obdélníka o rozměrech 22 m a 13 m? (Vypočítej přesnou hodnotu). Bude mu stačit 1 hodina?

(5 bodů)

Přijímací zkouška z matematiky – PRIMA - ŘEŠENÍ

1. Vypočítejte: $50 : (10 - 5) - 4 - 30 : 6 = 50 : 5 - 4 - 5 = 10 - 4 - 5 = 1$

a) 4 b) 1 c) 5 d) 0 (2 body)

2. Které číslo se skládá z 12 tisíců, 16 stovek, 24 desítek a 18 jednotek?

a) **13 858** b) 23 858 c) 12 858 d) 12 558 (2 body)
 $12\ 000 + 1\ 600 + 240 + 18 = 13\ 858$

3. Roman vyšel ze školy ve 13 hodin a 51 minut. Po 37 minutách chůze si čtvrt hodinu odpočinul a zbytek cesty domů mu trval 21 minut. V kolik hodin dorazil Roman domů?

a) 15 h 8 min b) 14 h 58 min c) **15 h 4 min** d) 14 h 4 min (2 body)
 $37\ \text{min} + 15\ \text{min} + 21\ \text{min} = 73\ \text{min} = 1\ \text{h}\ 13\ \text{min}$

4. Který z obdélníků se stranami a , b má obsah $8\ \text{m}^2$?

a) $a = 10\ \text{dm}$, $b = 8\ \text{dm}$ $S = 10 \cdot 8 = 80\ \text{dm}^2$
b) $a = 10\ \text{dm}$, $b = 80\ \text{cm} = 8\ \text{dm}$ $S = 10 \cdot 8 = 80\ \text{dm}^2$
c) $a = 20\ \text{dm}$, $b = 40\ \text{dm}$ $S = 20 \cdot 40 = 800\ \text{dm}^2 = 8\ \text{m}^2$
d) $a = 20\ \text{cm} = 2\ \text{dm}$, $b = 4\ \text{m} = 40\ \text{dm}$ $S = 2 \cdot 40 = 80\ \text{dm}^2$ (2 body)

5. Jana s Monikou mají dohromady 56 bonbónů, Jana má o 8 bonbónů více než Monika. Kolik bonbónů má Jana?

a) 24 b) 30 c) 26 d) **32** (2 body)
 $56 - 8 = 48$ $48 : 2 = 24$ $24 + 8 = 32\ \text{bonbónů}$

6. Vyber číslo, které ve výpočtu: $5 + 12 \cdot x = 53$ patří místo x , aby byla rovnost splněna.

a) 6 b) 5 c) 3 d) **4** (2 body)
 $12 \cdot x = 48$ $x = 4$

7. Urči správný výsledek v decimetrech: $52\ \text{m} + 40\ \text{dm} + 30\ \text{cm} + 200\ \text{mm} = ?$

a) **565 dm** b) 525 dm c) 925 dm d) 575 dm (2 body)
 $520\ \text{dm} + 40\ \text{dm} + 3\ \text{dm} + 2\ \text{dm} = 565\ \text{dm}$

8. Babička pekla buchty. Třetina byla makových, třetina povidlových a 15 jich bylo tvarohových. Kolik buchet babička upekla?

a) 60 b) 30 c) **45** d) 50 (2 body)
 $15\ \text{buchet je třetina celkového počtu, tzn. celkový počet je } 3 \cdot 15 = 45\ \text{buchet}$

9. Cyklista ujede za 4 hodiny 24 km. Při stejné rychlosti ujede za 6 hodin:

a) 30 km b) 32 km c) 34 km d) **36 km** (2 body)
 $\text{za } 1\ \text{h ujede } 6\ \text{km, tzn. že za } 6\ \text{hodin ujede } 6 \cdot 6 = 36\ \text{km}$

10. Obvod čtverce a obdélníka je stejný a je roven 96 cm. Kolik měří delší strana obdélníka, jestliže kratší strana obdélníka je poloviční než strana čtverce.

- a) 36 cm b) 34 cm c) 38 cm d) 32 cm

(2 body)

strana čtverce měří $96 : 4 = 24$ cm, kratší strana obdélníka měří 12 cm

delší strana obdélníka měří tedy: $(96 - 2 \cdot 12) : 2 = 36$ cm

11. Vypočítejte:

a) $83 - 8 \cdot (27 - 3 \cdot 7) - 11 + 3 \cdot 8 = 83 - 8 \cdot (27 - 21) - 11 + 24 = 83 - 48 - 11 + 24 = 48$

b) $14322 : 31 = 462$

c) $23\,536 - 19\,759 = 3\,777$

d) $27 \cdot 51 = 1\,377$

e) Číslo 3 215 zaokrouhlete na desítky a přičtěte k němu největší trojciferné číslo, které se skládá ze tří různých cifer.

$3\,220 + 987 = 4\,207$

(5 bodů)

12. Dva studenti byli o jarních prázdninách na brigádě a prodávali jablka. První den prodali 400 kg jablek. Druhý den prodali polovinu toho co první den, třetí den třikrát tolik než druhý den. Čtvrtý den prodali o 100 kg méně než první a druhý den dohromady. Kolik kg jablek celkem prodali? Kolik za ně utržili, když 1 kg jablek stojí 25 Kč?

(5 bodů)

1.den.....400 kg

2.den..... $400 : 2 = 200$ kg

3.den..... $3 \cdot 200 = 600$ kg

4.den..... $(400 + 200) - 100 = 500$ kg

celkem..... $400 + 200 + 600 + 500 = 1\,700$ kg

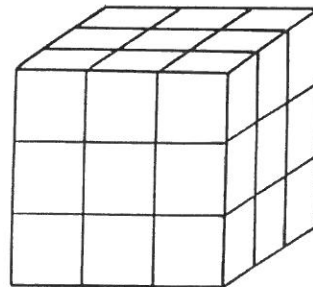
celkem za ně utržili $1\,700 \cdot 25 = 42\,500$ Kč

13. Lucie si slepila model krychle z několika malých bílých krychliček, tak jak je na obrázku. Poté celou krychli natřela ze všech stran (i zespoda) na modro.

a) Kolik krychliček je v modelu použito? $3 \cdot 3 \cdot 3 =$
27 krychliček

b) Kolik krychliček má nabarvené na modro právě 2 stěny?
12 krychliček

c) Kolik krychliček má nabarvené na modro více než 2 stěny?
8 krychliček



(5 bodů)

14. Václav poseká 1 m² trávníku za 20 sekund. Za jak dlouho poseká celou zahradu, která má tvar obdélníka o rozměrech 22 m a 13 m? (Vypočítej přesnou hodnotu). Bude mu stačit 1 hodina?

(5 bodů)

zahrada má obsah $S = 22 \cdot 13 = 286$ m²

1 m² poseká za 20 sekund

286 m² poseká za $20 \cdot 286 = 5\,720$ sekund

5 720 sekund = 1 hodina 35 min 20 sekund.....1 hodina mu tedy stačit nebude.