

Přijímací zkouška z matematiky (osmileté studium) – 1. termín 23.4.2012

1. Vypočítejte:

a) $(140 - 30) \cdot 3 + 360 : 60 =$

b) $(124 + 68) : 6 - 3 \cdot 4 =$

c) $(35 - 30) : (15 - 10) =$

d) $11 - (85 - 13 + 27) : 9 =$

2. Převeďte a vypočítejte:

a) $43 \text{ dm} + 50 \text{ mm} =$

b) $5 \text{ kg} - 2600\text{g} =$

c) $5 \text{ min} + 720 \text{ s} =$

d) $15 \text{ dm} + 200 \text{ cm} - 500 \text{ mm} =$

3. Doplňte další dvě čísla v řadě:

a) 46, 42, 39, 37, ..., ...

b) 1, 4, 10, 22, 46, ..., ...

c) 1, 2, 4, 8, 16, 32, ...,

d) 10, 11, 14, 15, 18, 19, ..., ...

4. Vytvořte největší čtyřciferné sudé číslo a nejmenší trojciferné liché číslo jen z těchto číslic 2, 5, 7, 8 (každou použijte nejvýše jednou). Vypočítejte jejich součet a rozdíl.

Největší čtyřciferné sudé číslo:

Nejmenší trojciferné liché číslo:

Součet čísel:

Rozdíl čísel:

5. Písmeno nahrad'te číslem tak, aby platilo:

a) $m + 5 \cdot 4 = 40$ **m=**

b) $161 - n = 58$ **n=**

c) $20 = (10 + 30) : r$ **r=**

d) $12 + 3 \cdot p = 30$ **p=**

6. a) Jak dlouhý je plot napnutý mezi dvanácti sloupky v řadě, jestliže vzdálenost mezi každými dvěma sloupky je 7 m?

b) Body K, L, M, N leží v tomto pořadí na přímce. Délka úsečky KL je 4cm, LM je 5 cm, KN je 17 cm. Vypočítejte délku úsečky LN.

7. Myslete si číslo. Odečtete od něho 9, výsledek vydělíte 3 a následně přičtete 12. Když výsledek vynásobíte pěti, dostanete číslo 100. Které číslo jste si mysleli?

8. Čtyři kg jablek stojí stejně jako 3 kg banánů. Pět kg stejných jablek stojí 105 Kč.

a) Kolik korun stojí 1 kg jablek?

b) Kolik korun stojí 1 kg banánů?

b) O kolik je 6 kg banánů dražších než 6 kg jablek?

9. a) Narýsujte libovolnou přímku **x**.

b) Narýsujte přímku **y** rovnoběžnou s přímkou **x** ve vzdálenosti 4cm.

c) Na přímce **x** zvolte bod **M**.

d) Narýsujte obdélník **MNOP** tak, aby body **M** a **N** ležely na přímce **x**, body **O** a **P** na přímce **y** a obsah obdélníku byl **24 cm²**.

10. Obvod čtverce ABCD je 12 cm, obvod čtverce EFGH je 16 cm. Určete stranu čtverce, který má stejný obsah jako tyto dva čtverce dohromady?

ŘEŠENÍ A BODOVÉ HODNOCENÍ

1. Vypočítejte:

- a) $(140 - 30) \cdot 3 + 360 : 60 = \mathbf{336}$ *1 bod*
b) $(124 + 68) : 6 - 3 \cdot 4 = \mathbf{20}$ *1 bod*
c) $(35 - 30) : (15 - 10) = \mathbf{1}$ *1 bod*
d) $11 - (85 - 13 + 27) : 9 = \mathbf{0}$ *1 bod*

2. Převed'te a vypočítejte:

- a) $43 \text{ dm} + 50 \text{ mm} = \mathbf{435 \text{ cm}}$ *1 bod*
b) $5 \text{ kg} - 2600 \text{ g} = \mathbf{2400 \text{ g}}$ *1 bod*
c) $5 \text{ min} + 720 \text{ s} = \mathbf{17 \text{ min}}$ *1 bod*
d) $15 \text{ dm} + 200 \text{ cm} - 500 \text{ mm} = \mathbf{3 \text{ m}}$ *1 bod*

(jiné jednotky jsou možné)

3. Doplňte další dvě čísla v řadě:

- a) 46, 42, 39, 37, **36; 36** *1 bod*
b) 1,4,10,22,46,**94; 190** *1 bod*
c) 1,2,4, 8, 16,32,**64; 128** *1 bod*
d) 10, 11,14, 15, 18,19,**22; 23** *1 bod*

(jen jedno číslo správně 0 bodů)

4. Vytvořte největší čtyřciferné sudé číslo a nejmenší trojciferné liché číslo jen z těchto číslic 2, 5, 7, 8 (každou použijte nejvýše jednou). Vypočítejte jejich součet a rozdíl.

- Největší čtyřciferné sudé číslo: **8752** *1 bod*
Nejmenší trojciferné liché číslo: **257** *1 bod*
Součet čísel: **9009** *1 bod*
Rozdíl čísel: **8495** *1 bod*

5. Písmeno nahraďte číslem tak, aby platilo:

- a) $m + 5 \cdot 4 = 40$ **m=20** *1 bod*
b) $161 - n = 58$ **n=103** *1 bod*
c) $20 = (10 + 30) : r$ **r= 2** *1 bod*
d) $12 + 3 \cdot p = 30$ **p= 6** *1 bod*

6. a) Jak dlouhý je plot napnutý mezi dvanácti sloupky v řadě, jestliže vzdálenost mezi každými dvěma sloupky je 7 m?

77 m *2 body*

b) Body K, L, M, N leží v tomto pořadí na přímce. Délka úsečky KL je 4cm, LM je 5 cm, KN je 17 cm. Vypočítejte délku úsečky LN.

LN = 13 cm *2 body*

7. Myslete si číslo. Odečtete od něho 9, výsledek vydělíte 3 a následně přičtete 12. Když výsledek vynásobíte pěti, dostanete číslo 100. Které číslo jste si mysleli?

číslo 33 *4 body*
(každý správný dílčí výsledek 1 bod)

8. Čtyři kg jablek stojí stejně jako 3 kg banánů. Pět kg stejných jablek stojí 105 Kč.

- a) Kolik korun stojí 1 kg jablek? **21 Kč** *1 bod*
b) Kolik korun stojí 1 kg banánů? **28 Kč** *1 bod*
b) O kolik je 6 kg banánů dražších než 6 kg jablek? **o 42 Kč** *2 body*

9. a) Narýsujte libovolnou přímku **x**.

b) Narýsujte přímku **y** rovnoběžnou s přímkou **x** ve vzdálenosti 4cm.

c) Na přímce **x** zvolte bod **M**.

d) Narýsujte obdélník **MNOP** tak, aby body **M** a **N** ležely na přímce **x**, body **O** a **P** na přímce **y** a obsah obdélníku byl **24 cm²**.

- y // x** *1 bod*
strana obdélníku b= 6 cm *1 bod*
konstrukce *2 body*

10. Obvod čtverce ABCD je 12 cm, obvod čtverce EFGH je 16 cm. Určete stranu čtverce, který má stejný obsah jako tyto čtverce dohromady?

a₁ = 3 cm *1 bod*

a₂ = 4 cm *1 bod*

S₃ = 25 cm² *1 bod*

a₃ = 5cm *1 bod*

Celkem 40 bodů