

**Přijímací zkoušky do třídy s rozšířenou výukou matematiky a informatiky,
ZŠ Staré Město, 22. květen 2024**

1. Doplň správnou jednotku, aby vznikl pravdivý zápis.

$$290 \text{ dm} = 29 \text{}$$

$$540 \text{ m} = 54 \text{ 000}$$

$$82 \text{} = 82 \text{ 000 kg}$$

2. V každém čtverci přeškrtni jedno číslo, aby součet zbývajících byl 700.

350	310	260	230	370	270
260	90	200	240	240	60

3. Vypočítej:

a) $127 + 3 \cdot (8 - 4 : 2) = \text{.....}$

b) $56 : 8 + 4 \cdot 6 : 2 - 2 \cdot 0 = \text{.....}$

4. Které číslo po dělení 12 dá 9 a zbytek 7?

.....
.....

5. Vstupenky byly po 65 Kč. Pořadatelé utržili 22 750, z toho zaplatili jednu desetinu za pronájem. Kolik vstupenek se prodalo? Kolik Kč stál pronájem? Nezapomeň na zápis.

.....
.....
.....
.....
.....
.....

6. Rozhodni, zda je tvrzení pravdivé (správnou variantu zakroužkuj):

Jedna šestina je dvakrát menší než jedna třetina. ANO NE

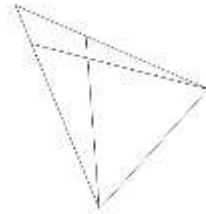
Pětina ze 300 minut je více než hodina. ANO NE

20 minut je o pět minut více než čtvrt hodiny. ANO NE

Desetinásobek 1 cm je 1 dm. ANO NE

7. Kolik trojúhelníků je na obrázku?

.....



8. Obdélník má délku 12 cm a šířku 8 cm. Jaká je délka strany čtverce se stejným obvodem? Uveď postup.

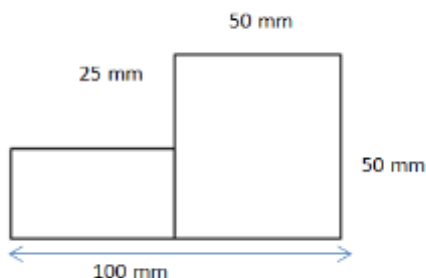
.....
.....
.....
.....

9. Urči další tři členy této řady a urči pravidlo, podle kterého je tato řada tvořena:

1, 4, 7, 10, 13, 16, 19,;;

.....
.....

10. Vypočítej obvod a obsah načrtnutého útvaru (neměř, ale počítej).



.....
.....
.....
.....

.....
.....

11. Pan Novák zasadil kolem plotu borovice. Byly vysoké půl metru. Za 1. rok vyrostly o 15 cm, za druhý rok o 150 mm a za 3. rok o 0, 2 m. Jak vysoké budou borovice za tři roky?

.....

.....

.....

12. Do jedné řady vysadili zahradníci celkem 15 stromů. Vzdálenost mezi sousedními dvěma stromy byla 3 metry. Kolik metrů byl vzdálený první strom od posledního?

.....

.....

.....

13. Kanystř plný benzínu má hmotnost 15 kg. Když z něj odlejeme třetinu benzínu, jeho hmotnost klesne na 11 kg. Kolik kg váží prázdný kanystř? Nezapomeň na zápis.

.....

.....

.....

.....

14. Sestroj úsečku XY dlouhou 7 cm. Bodem X ved' k přímce XY kolmici a. Bodem Y ved' rovnoběžku b s přímkou a. Na přímce a označ bod S, jehož vzdálenost od bodu X je 5 cm. Bodem S ved' přímkou p rovnoběžnou s přímkou XY. Průsečík p a b označ M. Jak se nazývá útvar SMYX? Dbej na přesnost a kvalitu rýsování.

**Přijímací zkoušky do třídy s rozšířenou výukou matematiky a informatiky,
ZŠ Staré Město, 22. květen 2024**

ŘEŠENÍ

1. Doplň správnou jednotku, aby vznikl pravdivý zápis.

$$290 \text{ dm} = 29 \text{ m}$$

$$540 \text{ m} = 54\,000 \text{ cm}$$

$$82 \text{ t} = 82\,000 \text{ kg}$$

2. V každém čtverci přeškrtni jedno číslo, aby součet zbývajících byl 700.

350	310	260	230	370	270
260	90	200	240	210	60

3. Vypočítej:

a) $127 + 3 \cdot (8 - 4 : 2) = 127 + 3 \cdot (8 - 2) = 127 + 3 \cdot 6 = 127 + 18 = \underline{145}$

b) $56 : 8 + 4 \cdot 6 : 2 - 2 \cdot 0 = 7 + 12 - 0 = \underline{19}$

4. Které číslo po dělení 12 dá 9 a zbytek 7?

$$12 \cdot 9 + 7 = 115$$

5. Vstupenky byly po 65 Kč. Pořadatelé utržili 22 750, z toho zaplatili jednu desetinu za pronájem. Kolik vstupenek se prodalo? Kolik Kč stál pronájem? Nezapomeň na zápis.

pronájem $22\,750 : 10 = 2\,275 \text{ Kč}$

počet vstupenek $22\,750 : 65 = 350$

Prodalo se 350 vstupenek, pronájem stál 2 275 Kč.

6. Rozhodni, zda je tvrzení pravdivé (správnou variantu zakroužkuj):

Jedna šestina je dvakrát menší než jedna třetina. **ANO** **NE**

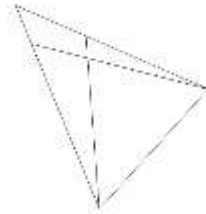
Pětina ze 300 minut je více než hodina. **ANO** **NE**

20 minut je o pět minut více než čtvrt hodiny. **ANO** **NE**

Desetinásobek 1 cm je 1 dm. **ANO** **NE**

7. Kolik trojúhelníků je na obrázku?

8 trojúhelníků



8. Obdélník má délku 12 cm a šířku 8 cm. Jaká je délka strany čtverce se stejným obvodem? Uveď postup.

Obvod obdélníku je $o = 2 \cdot (a + b)$, což je $o = 2 \cdot (12 + 8)$.

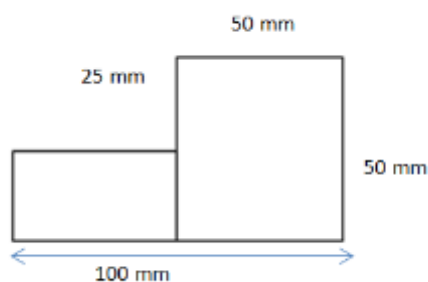
Obvod je 40 cm. Obvod obdélníku je stejný jako obvod čtverce, čtverec má čtyři strany stejně dlouhé. Proto jedna strana měří $40 : 4 = 10$ cm.

9. Urči další tři členy této řady a urči pravidlo, podle kterého je tato řada tvořená:

1, 4, 7, 10, 13, 16, 19, **22, 25, 28**

Každé následující číslo je o tři větší než předcházející.

10. Vypočítej obvod a obsah načrtnutého útvaru (neměř, ale počítej)



Obsah je součet obsahu obdélníku o rozměrech $a = 50$ mm a $b = 25$ mm a čtverce o délce strany $a = 50$ mm.

Proto

$$S = a \cdot b + a \cdot a$$

$$S = 50 \cdot 25 + 50 \cdot 50$$

$$S = 1\,250 + 2\,500$$

$$S = \underline{\underline{3\,750 \text{ mm}^2}}$$

Obvod útvaru lze vypočítat jako součet jednotlivých stran, $x = 100$ mm

$$o = x + b + a + b + a + a$$

$$o = 100 + 25 + 50 + 25 + 50 + 50$$

$$o = \underline{\underline{300 \text{ mm}}}$$

Obsah útvaru je $2\,750 \text{ mm}^2$ a obvod 300 mm.

11. Pan Novák zasadil kolem plotu borovice. Byly vysoké půl metru. Za 1. rok vyrostly o 15 cm, za druhý rok o 150 mm a za 3. rok o 0, 2 m. Jak vysoké budou borovice za tři roky?

1. rok **$50 \text{ cm} + 15 \text{ cm} = 65 \text{ cm}$**

2. rok **$65 \text{ cm} + 15 \text{ cm} = 80 \text{ cm}$**

3. rok **$80 \text{ cm} + 20 \text{ cm} = 100 \text{ cm}$**

Za tři roky budou borovice vysoké 100 cm, což je jeden metr.

12. Do jedné řady vysadili zahradníci celkem 15 stromů. Vzdálenost mezi sousedními dvěma stromy byla 3 metry. Kolik metrů byl vzdálený první strom od posledního?

Mezi patnácti stromy je 14 mezer, proto bude vzdálenost $14 \cdot 3$, což je 42 metrů.

13. Kanystr plný benzínu má hmotnost 15 kg. Když z něj odlejeme třetinu benzínu, jeho hmotnost klesne na 11 kg. Kolik kg váží prázdný kanystr? Nezapomeň na zápis.

Odlejeme 4 kg benzínu, což je jedna třetina. Celek má tři třetiny, proto je hmotnost benzínu 12 kg. Na kanystr zbývá $15 \text{ kg} - 12 \text{ kg}$, což jsou tři kilogramy.

Hmotnost kanystru je 3 kg.

14. Sestroj úsečku XY dlouhou 7 cm. Bodem X ved' k přímce XY kolmici a. Bodem Y ved' rovnoběžku b s přímkou a. Na přímce a označ bod S, jehož vzdálenost od bodu X je 5 cm. Bodem S ved' přímku p rovnoběžnou s přímkou XY. Průsečík p a b označ M. Jak se nazývá útvar SMYX? Dbej na přesnost a kvalitu rýsování.

Konstrukcí vznikne obdélník (v uvedeném řešení délky neodpovídají).

