



Název školy: **Základní škola a Mateřská škola Žalany**

Číslo projektu: **CZ. 1.07/1.4.00/21.3210**

Téma sady: VY_42_INOVACE_1A_Matematika_na_1. stupni

Název DUM: **VY_42_INOVACE_1A_13_Obvody_obrazců_v_obměnách**

Vyučovací předmět: Matematika a její aplikace

Název vzdělávacího materiálu: Obvody obrazců v obměnách

Autor: Mgr. Jana Brabcová

Datum vytvoření: listopad 2013

Anotace: Pracovní list je určen k upevnění učiva obvodu obrazců. Žáci počítají obvod trojúhelníku, čtverce a obdélníku, správně používají vzorce, vytvářejí zápis a upevňují si v jakých jednotkách se počítá obvod obrazců.

Očekávaný výstup: Upevnění učiva geometrie – obvody obrazců

Věková skupina, ročník: ZŠ, 11 let, 5. ročník

Metodické pokyny: Žáci dle pokynů doplňují pracovní list

Pomůcky: Psací potřeby

Časový harmonogram: 35 minut

1) Vypočítej obvod trojúhelníka ABC, $a = 57$ mm, $b = 68$ mm, $c = 85$ mm.

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

2) Dopravní značka má tvar rovnostranného trojúhelníku se stranou 85 cm. Jaký je její obvod?

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

3) Vypočítej obvod čtverce ABCD, jehož strana měří 66 mm.

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

4) Babička chce čtvercový ubrus obšít krajkou. Má pruh krajky dlouhý 5 m a spočítala si, že jí zbyde ještě 40 cm. Kolik cm měří strana ubrusu?

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

5) Vypočítej obvod obdélníku ABCD, $a = 84 \text{ mm}$, $b = 48 \text{ mm}$.

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

6) Obvod obdélníku je 48 cm a jeho delší strana měří 18 cm . Vypočítej obvod čtverce, jehož strana se rovná kratší straně obdélníka.

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

Řešení úloh

1) Vypočítej obvod trojúhelníka ABC, $a = 57$ mm, $b = 68$ mm, $c = 85$ mm.

$$\begin{array}{ll} a = 57 \text{ mm} & o = a + b + c \\ b = 68 \text{ mm} & o = 57 + 68 + 85 \\ c = 85 \text{ mm} & o = 210 \text{ mm} \end{array}$$

Obvod trojúhelníka ABC je 210 mm.

2) Dopravní značka má tvar rovnostranného trojúhelníku se stranou 85 cm. Jaký je její obvod?

$$\begin{array}{ll} a = 85 \text{ cm} & o = 3 \cdot a \\ o = ? & o = 3 \cdot 85 \\ & o = 255 \text{ cm} \end{array}$$

Obvod dopravní značky je 255 cm.

3) Vypočítej obvod čtverce ABCD, jehož strana měří 66 mm.

$$\begin{array}{ll} a = 66 \text{ mm} & o = 4 \cdot a \\ o = ? & o = 4 \cdot 66 \\ & o = 264 \text{ mm} \end{array}$$

Obvod čtverce je 264 mm.

4) Babička chce čtvercový ubrus obšít krajkou. Má pruh krajky dlouhý 5 m a spočítala si, že jí zbyde ještě 40 cm. Kolik cm měří strana ubrusu?

$$\begin{array}{ll} 5 \text{ m} = 500 \text{ cm} & 500 - 40 = 460 \\ o = 460 \text{ cm} & a = o : 4 \\ a = ? & a = 460 : 4 \\ & a = 115 \text{ cm} \end{array}$$

Strana ubrusu měří 115 cm.

5) Vypočítej obvod obdélníku ABCD, $a = 84$ mm, $b = 48$ mm.

$$a = 84 \text{ mm} \quad o = 2 \cdot (a + b)$$

$$b = 48 \text{ mm} \quad o = 2 \cdot (84 + 48)$$

$$o = ? \quad o = 2 \cdot 132$$

$$o = 264 \text{ mm}$$

Obvod obdélníka je 264 mm.

6) Obvod obdélníku je 48 cm a jeho delší strana měří 18 cm. Vypočítej obvod čtverce, jehož strana se rovná kratší straně obdélníka.

$$o = 48 \text{ cm} \quad b = (o - 2 \cdot a) : 2$$

$$a = 18 \text{ cm} \quad b = (48 - 2 \cdot 18) : 2$$

$$b = ? \quad b = (48 - 36) : 2$$

$$b = 12 : 2$$

$$b = 6$$

b obdélníka = a čtverce

$$a = 6 \text{ cm} \quad o = 4 \cdot a$$

$$o = ? \quad o = 4 \cdot 6$$

$$o = 24 \text{ cm}$$

Obvod čtverce je 24 cm.

Zdroj: Autorem materiálu a všech jeho částí, není – li uvedeno jinak, je Mgr. Jana Brabcová.