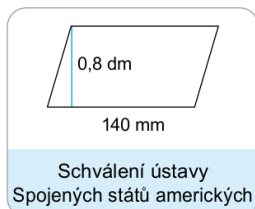
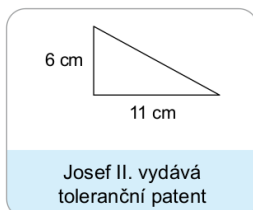
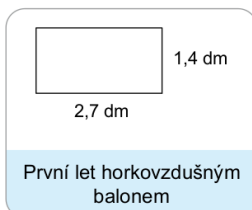
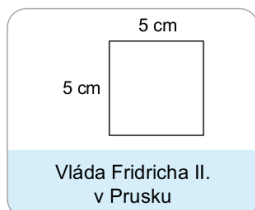


HRANOLY – POVRCH A OBJEM - 4. díl

PŘÍKLADY K PROCVIČENÍ:

1) Vytvoříte-li správně dvojice kartiček rovinný útvar a jeho obsah, záskáte data některých historických událostí nebo objevů.



$S = 33 \text{ cm}^2$
1781

$S = 6,6 \text{ dm}^2$
1754

$S = 3,78 \text{ dm}^2$
1783

$S = 112 \text{ cm}^2$
1787

$S = 7,7 \text{ cm}^2$
1762–1796

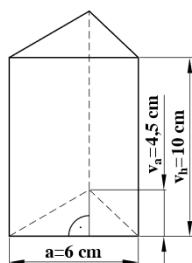
$S = 25 \text{ cm}^2$
1740–1786

2) Výška hranolu je 6,5 cm. Vypočítej obsah jeho pláště, jestliže se jedná o:

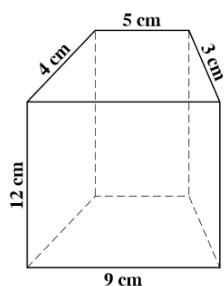
a) trojboký hranol, jehož podstavné hrany měří
14 cm, 12 cm, 18 cm

b) pravidelný osmiboký hranol, jehož podstavná
hrana má délku 2 dm

3) Vypočítej **objem** hranolu na obrázku:

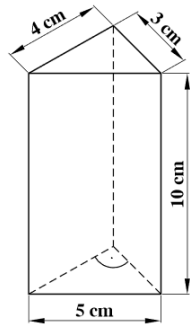


4) Vypočítej **plášť** hranolu s lichoběžníkovou
podstavou



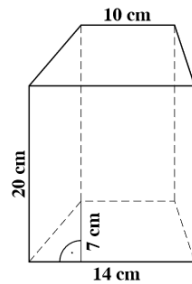
5) Vypočítej

- a) obsah podstavy S_p hranolu
- b) obsah pláště S_{pl} hranolu
- c) povrch S celého hranolu
- d) objem V hranolu



6) Vypočítej objem hranolu:

7) Vypočítej objem a povrch
podstava má obvod 18 cm a
spočítej stranu rovnostranného



pravidelného trojbokého hranolu vysokého 12 cm, jehož obsah $15,6 \text{ cm}^2$. (Nápověda: z obvodu podstavy si trojúhelníku)

8) Vypočítej objem a povrch trojbokého hranolu ABCDEF s podstavou rovnoramenného trojúhelníku. Základna podstavy měří 16 cm, rameno 10 cm, $vc=6\text{cm}$. Výška hranolu je 9 cm.

ŘEŠENÍ:

1)

Vláda Fridricha II. v Prusku	První let horkovzdušným balonem	Josef II. vydává toleranční patent	Prokop Diviš sestrojuje bleskosvod	Schválení ústavy Spojených států amerických	Vláda Kateřiny II. v Rusku
$S = 25 \text{ cm}^2$ 1740–1786	$S = 3,78 \text{ dm}^2$ 1783	$S = 33 \text{ cm}^2$ 1781	$S = 6,6 \text{ dm}^2$ 1754	$S = 112 \text{ cm}^2$ 1787	$S = 7,7 \text{ cm}^2$ 1762–1796

2) a) $S_{pl} = 286 \text{ cm}^2$, b) $S_{pl} = 1\,040 \text{ cm}^2$

3)

$$S_p = S_\Delta = \frac{a \cdot v_a}{2}$$
$$S_p = \frac{6 \cdot 4,5}{2}$$
$$S_p = 13,5 \text{ cm}^2$$

$$V = S_p \cdot v$$
$$V = 13,5 \cdot 10$$
$$V = 135 \text{ cm}^3$$

4)

$$S_{pl} = 12 \cdot (9 + 3 + 5 + 4)$$
$$S_{pl} = 12 \cdot 21$$
$$S_{pl} = 252 \text{ cm}^2$$

5)

$$a) S_p = S_\Delta = \frac{a \cdot b}{2}$$
$$S_p = \frac{4 \cdot 3}{2}$$
$$S_p = 6 \text{ cm}^2$$

$$c) S = 2 \cdot S_p + S_{pl}$$
$$S = 2 \cdot 6 + 120$$
$$S = 132 \text{ cm}^2$$

$$b) S_{pl} = 10 \cdot (5 + 3 + 4)$$
$$S_{pl} = 10 \cdot 12$$
$$S_{pl} = 120 \text{ cm}^2$$

$$d) V = S_p \cdot v$$
$$V = 6 \cdot 10$$
$$V = 60 \text{ cm}^3$$

6)

$$V = S_p \cdot v$$
$$V = 84 \cdot 20$$
$$V = 1\,680 \text{ cm}^3$$
$$S_p = \frac{a + c}{2} \cdot v$$
$$S_p = \frac{14 + 10}{2} \cdot 7$$
$$S_p = 84 \text{ cm}^2$$

7) $V = 187,2 \text{ cm}^3$, $S = 247,2 \text{ cm}^2$

8) $V = 432 \text{ cm}^3$, $S = 420 \text{ cm}^2$