

MATEMATIKA 6. ročník II. pololetí

Úhel a jeho velikost:

26A Převeď na stupně a minuty:

$$126' =$$

$$251' =$$

$$87' =$$

$$180' =$$

26B Převeď na stupně a minuty:

$$92' =$$

$$300' =$$

$$146' =$$

$$248' =$$

27A Převeď na minuty:

$$3^{\circ} =$$

$$1^{\circ} 25' =$$

$$5^{\circ} 48' =$$

27B Převeď na minuty:

$$5^{\circ} =$$

$$2^{\circ} 36' =$$

$$4^{\circ} 17' =$$

28A Vypočítej:

$$12^{\circ} 23' + 24^{\circ} 54' =$$

$$56^{\circ} 28' + 56' =$$

$$16^{\circ} 6' - 8^{\circ} 28' =$$

$$80^{\circ} - 45' =$$

$$2 \cdot 12^{\circ} 15' =$$

$$2 \cdot 24^{\circ} 42' =$$

$$25^{\circ} : 2 =$$

$$34^{\circ} 28' : 2 =$$

28B Vypočítej:

$$26^{\circ} 44' + 11^{\circ} 33' =$$

$$48' + 65^{\circ} 34' =$$

$$70^{\circ} - 55' =$$

$$14^{\circ} 8' - 6^{\circ} 29' =$$

$$2 \cdot 15^{\circ} 20' =$$

$$2 \cdot 36^{\circ} 53' =$$

$$35^{\circ} : 2 =$$

$$26^{\circ} 48' : 2 =$$

29A Pomocí úhlooměru sestroj úhly:

$$\alpha = 38^{\circ}$$

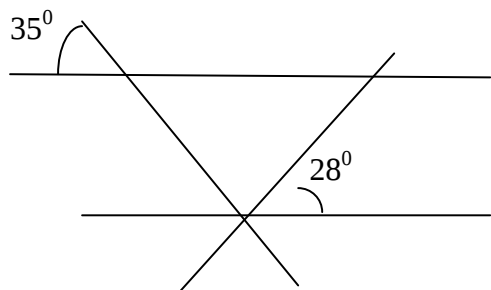
$$\beta = 95^{\circ}$$

29B Pomocí úhloměru sestroj úhly:

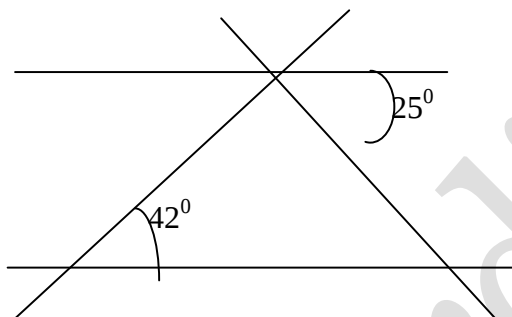
$$\alpha = 98^{\circ}$$

$$\beta = 85^{\circ}$$

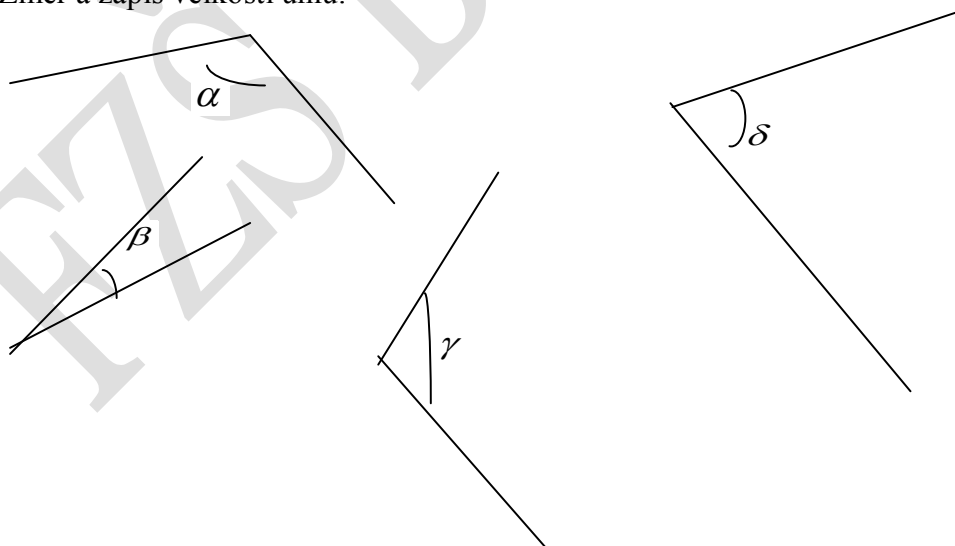
30A Dopačítej zbývající úhly, velikosti dopiš přímo do obrázku (celkem 12) :



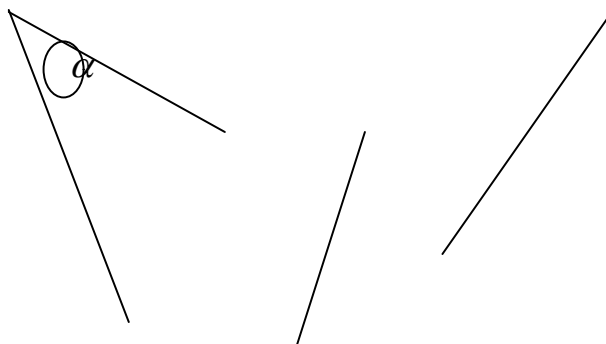
30B Dopačítej zbývající úhly, velikosti dopiš přímo do obrázku (celkem 12):

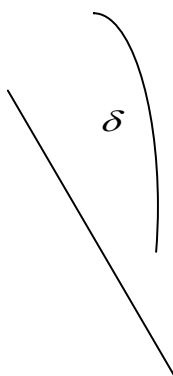
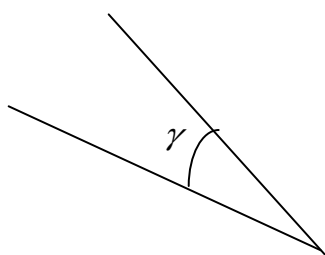


31A Změř a zapiš velikosti úhlů:



31B Změř a zapiš velikosti úhlů:





32A Narýsujte úhel $\angle AVB$, $\angle AVB = 125^\circ$. Sestrojte osu tohoto úhlu. Nezapomeň úhel pojmenovat.

32B Narýsujte úhel $\angle BVA$, $\angle BVA = 115^\circ$. Sestrojte osu tohoto úhlu. Nezapomeň úhel pojmenovat.

33A Rozhodni, zda úhel o dané velikosti je ostrý, pravý, tupý nebo přímý:

- a) 55° b) 168° c) 179° d) 92°

33B Rozhodni, zda úhel o dané velikosti je ostrý, pravý, tupý nebo přímý:

- a) 89° b) 180° c) 98° d) 23°

Osová a středová souměrnost:4

34A Sestroj čtverec KLMN s délkou strany 3,5 cm. Osa souměrnosti o prochází bodem L. Sestroj obraz čtverce KLMN v osově souměrnosti s osou o.

34B Je dán čtverec OPQR s délkou strany 2,5 cm. Osa souměrnosti o prochází bodem P. Sestroj obraz čtverce KLMN v osově souměrnosti s osou o.

35A Sestrojte libovolný trojúhelník ABC. Sestroj trojúhelník A'B'C' osově souměrný s trojúhelníkem ABC podle osy souměrnosti o. Osu souměrnosti zvol tak, aby protínala trojúhelník ABC.

35B Sestrojte libovolný trojúhelník XYZ. Sestroj trojúhelník X'Y'Z' osově souměrný s trojúhelníkem XYZ podle osy souměrnosti o. Osu souměrnosti zvol tak, aby protínala trojúhelník XYZ.

36A Sestrojte libovolný trojúhelník XYZ. Sestroj trojúhelník X'Y'Z' středově souměrný s trojúhelníkem XYZ podle středu souměrnosti S. Střed souměrnosti zvol tak, aby ležel uvnitř

trojúhelníku XYZ.

36B Sestrojte libovolný trojúhelník ABC. Sestroj trojúhelník A'B'C' středově souměrný s trojúhelníkem ABC podle středu souměrnosti S. Střed souměrnosti zvol tak, aby ležel uvnitř trojúhelníku ABC.

37A Sestroj obdélník OPQR, kde $/OP/ = 4 \text{ cm}$ a $/PQ/ = 3 \text{ cm}$. Sestroj obdélník O'P'Q'R' středově souměrný s obdélníkem OPQR podle středu S. Střed souměrnosti S leží na úsečce OP.

37B Sestroj obdélník KLMN, kde $/KL/ = 5 \text{ cm}$ a $/LM/ = 3 \text{ cm}$. Sestroj obdélník K'L'M'N' středově souměrný s obdélníkem KLMN podle středu S. Střed souměrnosti S leží na úsečce LM.

Trojúhelník:

38A Sestroj trojúhelník ABC, je-li dáno: $/AB/ = 6 \text{ cm}$, $/BC/ = 4 \text{ cm}$, $/CA/ = 5 \text{ cm}$. Udělej náčrt, rozbor, konstrukci, zápis konstrukce a závěr (diskuse).

38B Sestroj trojúhelník ABC, je-li dáno: $/AB/ = 7 \text{ cm}$, $/BC/ = 5 \text{ cm}$, $/CA/ = 4 \text{ cm}$. Udělej náčrt, rozbor, konstrukci, zápis konstrukce a závěr (diskuse).

39A Sestroj trojúhelník KLM, je-li dáno: $/KL/ = 5 \text{ cm}$, $/LM/ = 4 \text{ cm}$, $/\angle KLM/ = 45^\circ$. Udělej náčrt, rozbor, konstrukci, zápis konstrukce a závěr (diskuse).

39B Sestroj trojúhelník OPQ, je-li dáno: $/OP/ = 6 \text{ cm}$, $/OQ/ = 4 \text{ cm}$, $/\angle QOP/ = 35^\circ$. Udělej náčrt, rozbor, konstrukci, zápis konstrukce a závěr (diskuse).

40A Sestroj trojúhelník XYZ, je-li dáno: $/XY/ = 8 \text{ cm}$, $/\angle XYZ/ = 55^\circ$, $/\angle ZXY/ = 45^\circ$. Udělej náčrt, rozbor, konstrukci, zápis konstrukce a závěr (diskuse).

40B Sestroj trojúhelník RST, je-li dáno: $/RS/ = 8 \text{ cm}$, $/\angle TRS/ = 65^\circ$, $/\angle RST/ = 25^\circ$. Udělej náčrt, rozbor, konstrukci, zápis konstrukce a závěr (diskuse).

41A Dopočítej třetí úhel v trojúhelníku, jestliže znáš dva úhly:

- a) $\alpha = 65^\circ$, $\beta = 45^\circ$, $\gamma = ?$
- b) $\alpha = ?$, $\beta = 90^\circ$, $\gamma = 25^\circ$
- c) $\alpha = 105^\circ$, $\beta = ?$, $\gamma = 30^\circ$

41B Dopočítej třetí úhel v trojúhelníku, jestliže znáš dva úhly:

- a) $\alpha = 60^\circ$, $\beta = 90^\circ$, $\gamma = ?$
- b) $\alpha = ?$, $\beta = 115^\circ$, $\gamma = 35^\circ$
- c) $\alpha = 85^\circ$, $\beta = ?$, $\gamma = 35^\circ$

42A Sestroj $\triangle DEF$, kde $/DE/ = 5 \text{ cm}$, $/EF/ = 4 \text{ cm}$ a $/FD/ = 4 \text{ cm}$. Sestroj výšky tohoto trojúhelníku.

42B Sestroj $\triangle IJK$, kde $/IJ/ = 6 \text{ cm}$, $/JK/ = 5 \text{ cm}$ a $/KI/ = 5 \text{ cm}$. Sestroj výšky tohoto trojúhelníku.

43A Sestroj $\triangle IJK$, kde $/IJ/ = 6 \text{ cm}$, $/JK/ = 5 \text{ cm}$ a $/KI/ = 5 \text{ cm}$. Sestroj těžnice tohoto trojúhelníku.

43B Sestroj $\triangle DEF$, kde $/DE/ = 5 \text{ cm}$, $/EF/ = 4 \text{ cm}$ a $/FD/ = 4 \text{ cm}$. Sestroj těžnice tohoto trojúhelníku.

44A Sestroj libovolný trojúhelník ABC. Sestroj jeho kružnici opsanou.

44B Sestroj libovolný trojúhelník KLM. Sestroj jeho kružnici opsanou.

Objem a povrch kvádrů a krychle:

45A Vypočítej povrch krychle o hraně 8 cm.

45B Vypočítej povrch krychle o hraně 9 cm.

46A Vypočítej povrch kvádrů o stranách 8 cm, 40 mm, 0,5 dm.

46B Vypočítej povrch kvádrů o stranách 70 mm, 6 cm, 0,2 dm.

47A Vypočítej objem krychle o hraně 12 m.

47B Vypočítej objem krychle o hraně 13 m.

48A Vypočítej objem kvádrů o stranách 5 cm, 6 cm, 9 cm.

48B Vypočítej objem kvádrů o stranách 7 cm, 8 cm, 4 cm.

49A a) Kolik m^2 dlaždic je zapotřebí na obložení stěn a dna bazénu o rozměrech dna 25 m a 12 m

a hloubce 2 m?

b) Kolik budou stát dlaždice, jestliže 1 m^2 dlaždic stojí 250 Kč?

49B a) Kolik m^2 dlaždic je zapotřebí na obložení stěn a dna bazénu o rozměrech dna 15 m a 20 m

a hloubce 3 m?

b) Kolik budou stát dlaždice, jestliže 1 m^2 dlaždic stojí 350 Kč?

50A Trám ze dřeva má rozměry 4 m, 30 cm a 30 cm. Jaký má objem? Jakou hmotnost má trám, jestliže 1 m^3 dřeva váží 790 kg?

50B Trám ze dřeva má rozměry 5 m, 20 cm a 20 cm. Jaký má objem? Jakou hmotnost má trám, jestliže 1 m^3 dřeva váží 650 kg?

51A Kolik litrů vody se vejde do akvária tvaru kvádrů a rozměry 50cm, 40 cm, 30 cm?

51B Kolik litrů vody se vejde do akvária tvaru kvádra a rozměry 60cm, 50 cm, 40 cm?

FZŠ Brdičkova