***Rovnoběžník - obvod a obsah, konstrukce***

***Příklad 1:*** Vypočtěte obvod rovnoběžníku, jehož strany mají délku:

a) *a = 32,5 cm, b = 14,7 cm*; b) *a = 6,2 m, b = 12 dm*.

***Příklad 2:*** Vypočítej obsah rovnoběžníku, jehož strana a příslušná výška má délku:

a) *a=23 cm v=7 cm*; b) *b=14,6 dm v=8,2 dm*; c) *a=0,64 m v=35 cm*.

***Příklad 3:*** Obsah rovnoběžníku se rovná 10,24 m2. Vypočítejte výšku příslušnou

k této straně, jestliže tato strana měří 25,6 m.

***Příklad 4:*** Obsah rovnoběžníku se rovná 38,88 cm2. Vypočítejte jeho stranu, jestliže

příslušná výška měří 5,4 cm.

***Příklad 5:*** Vypočtěte obvod, obsah a druhou výšku rovnoběžníka, známe-li:

a) *a = 5 cm; b = 7 cm; va = 7 cm*;

b) *a = 4,7 cm; b = 5,1 cm; va = 6,3 cm*.

***Příklad 6:*** Rovnoběžník má:

1. obvod 5,3 m. Jedna jeho strana má délku 35 cm. Vypočítejte o kolik cm je

delší strana rovnoběžníka delší než menší strana.

1. obsah 1,2 m2. Jedna jeho strana má délku 12 dm. Vypočítejte výšku k

příslušné straně.

***Příklad 7:*** V rovnoběžníku jsou ***a***, ***b*** dvě sousední strany a ***va***příslušná výška ke straně ***a***, ***vb*** příslušná výška ke straně ***b***.

a) Vypočtěte jeho obsah, je-li *a = 6,4 cm, va = 86 mm*.

b) Vypočtěte jeho stranu ***a***, je-li *b = 3,5 cm, va = 0,5 cm, vb = 1,47 mm*.

c) Vypočtěte jeho výšku ***va***, je-li *a = 0,35 m, b = 4,9 dm, vb = 5 cm*.

d) Vypočtěte jeho obvod, je-li *a = 21 cm, va = 14 cm, vb = 42 cm*.

e) Vypočtěte jeho výšku ***va***, je-li O = 40 cm, b = 15 cm, vb = 15 cm.

***Příklad 8:*** Sestrojte rovnoběžník ABCD, pro který platí:

a) a = 5,1 cm, b = 4,4 cm, β = 45º;

b) a = 4,5 cm, b = 5 cm, /AC/ = 7 cm;

c) b =5 cm, c = 65 mm, / BD / =7 cm;

d) / AB / = 55 mm, / BC / = 6,5 cm, / BD / = 7 cm;

e) / BC / = / CD / = 75 mm, / AC / = 7 cm;

f) a = 87 mm, b = 5 cm, α = 52,5° ;

g) a = 6,5 cm, e = 8 cm, β = 75°;

h) a =68 mm, b = 56 mm, f = 81 mm;

i) kosočtverec e = 7,8 cm, f = 6 cm;

j) / AC / = 6 cm, / BD / = 5 cm, / <ASB / = 120°;

k) / AC / = 75 mm, / BD / = 5 cm, / <BSC / = 105°;

m) / AB / = 75 mm, / BD / = 5 cm, v*a* = 3,5 cm;

n) / AB / = 75 mm, / BD / = 5 cm, v*a* = 5,5 cm.

***Další konstrukční a početní úlohy:***

***Příklad 1:*** Sestroj čtverec ABCD, je-li dáno: |AB| = 4 cm.

***Příklad 2:*** Sestroj čtverec ABCD, je-li dáno: |AC| = 10cm.

***Příklad 3:*** Sestroj čtverec ABCD, jsou-li dány dva různé body K, L, které jsou středy

dvou sousedních stran čtverce, a jejich vzdálenost je rovna 4 cm.

***Příklad 4:*** Sestroj čtverec ABCD, je-li dán obvod čtverce O = 24 cm.

***Příklad 5:*** Sestroj čtverec ABCD, je-li dán součet jeho úhlopříček u1 + u2 = 20cm.

***Příklad 6:*** Sestroj obdélník ABCD, je-li dáno: |AB| = 4 cm |BC| = 6 cm. Vypočti obvod

a obsah obdélníku ABCD.

***Příklad 7:*** Sestroj obdélník ABCD, je-li dáno: |CD| = 3 cm |DB| = 8 cm.

***Příklad 8:*** Sestroj obdélník ABCD, je-li dáno: 60;8ASBcmAC, kde S je průsečík

úhlopříček.

***Příklad 9:*** Sestroj obdélník ABCD, je-li dáno: |AB| = 5 cm |<ASB| = 100°, kde S je

průsečík úhlopříček obdélníku ABCD.

***Příklad 10:*** Sestroj kosočtverec ABCD, je-li dáno: |AB| = 5 cm |<ABC| = 105°.

***Příklad 11:*** Sestroj kosočtverec ABCD, je-li dáno: O =28 cm, v = 4 cm, kde O značí

obvod kosočtverce.

***Příklad 12:*** Sestroj kosočtverec ABCD, je-li dáno: e = |AC| = 8 cm, f = |BD| = 12 cm.

***Příklad 13:*** Sestroj kosočtverec ABCD, je-li dáno: |BD| = 8 cm, v = 6 cm.

***Příklad 14:*** Sestroj kosočtverec ABCD, je-li dáno: |AC| = 7 cm, |<CDA| = 70°.

***Příklad 15:*** Sestroj kosodélník ABCD, je-li dáno: |AB| = 5,3 cm, |BC| = 40 mm,

|<ABC| = 120°.

***Příklad 16:*** Sestroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: |BC|=7 cm, |AC| =7 cm, |BD|=9 cm.

***Příklad 17:*** Sesetroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: |AD|=5 cm,|DC| =8 cm, vb=6 cm.

***Příklad 18:*** Sesetroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: |AB| = 5 cm, |BD| = 7 cm,

|<CBD| = 80°.

***Příklad 19:*** Sesetroj rovnoběžník ABCD, je-li dáno: e = |AC| = 12 cm, f = |BD| = 10 cm,

va= 6 cm.

***Příklad 20:*** Sestroj obdélník ABCD, je-li dáno: |BD| = 6 cm, |<ABD| = 30°.