**EUKLEIDOVY VĚTY A PYTHAGOROVA VĚTA**

1. Jak dlouhé úhlopříčky má obdélník ABCD, jehož strany jsou IABI = 5 cm, IBCI = 2, 8 cm?

A

B

C

D

2. Určete výšku rovnoramenného trojúhelníku ABC, je-li délka jeho základny 2,3 dm a délka jeho ramene 4,85 dm.

A

B

C

3. Vypočtěte obvod pravoúhlého lichoběžníku ABCD s pravým úhlem při vrcholech A, D, jestliže IABI = 15 cm, IADI = 2 cm, ICDI : IABI = 1 : 5.

A

B

C

D

4. Je dán obdélník ABCD: IABI = 8 cm, IBCI = 6 cm. Označte A1 patu kolmice sestrojené z bodu A na úsečku BD, označte A2 patu kolmice sestrojené z bodu A1 na úsečku AB. Vypočítejte délku úseček:

A

B

C

D

A1

A2

a) IBDI,

b) IDA1I,

c) IBA1I,

d) IAA1I,

e) IA1A2I.

5. Je dána kružnice k(S; 3 cm). Zvolte bod M tak, aby platilo ISMI = 9 cm. Z bodu M sestrojte tečny ke kružnici k. Označte body dotyku T1, T2. Vypočítejte délky úseček:

a) IMT1I, ***náčrtek:***

b) IT1T2I,

c) vzdálenost středu S od úsečky T1T2.

***Konstrukce:***

***Výpočet:***

6. Sestrojte pomocí Eukleidových vět a pomocí Pythagorovy věty.