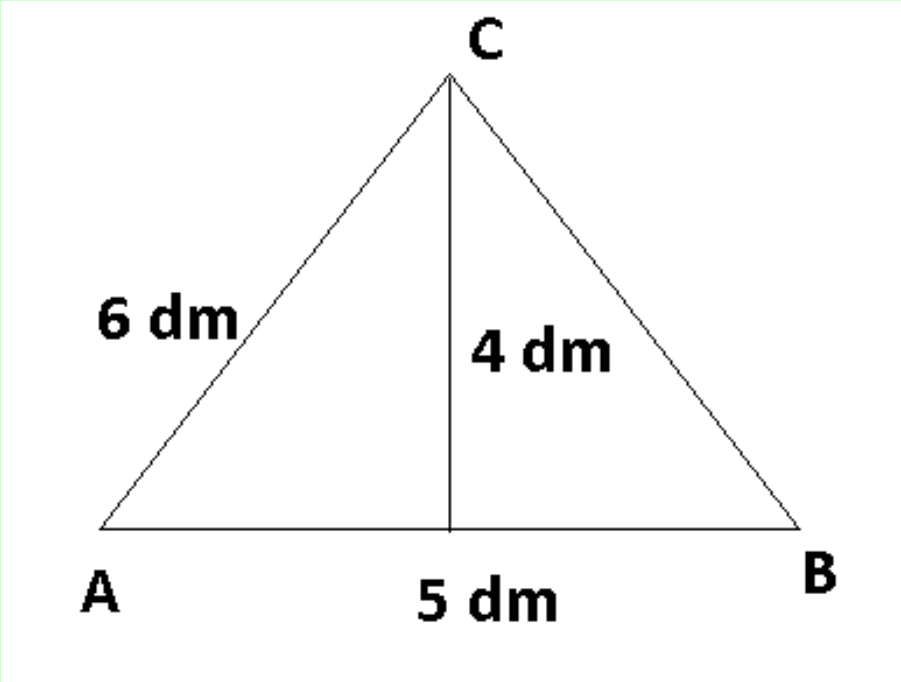
evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# Obsah trojúhelníku - příklady

Mgr. Veronika Pluhařová
duben – květen 2012
MATEMATIKA 7. ročník
Základní škola, Chrudim, Dr. Peška 768

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vyber vhodné údaje z obrázku a vypočítej **obsah trojúhelníku**.

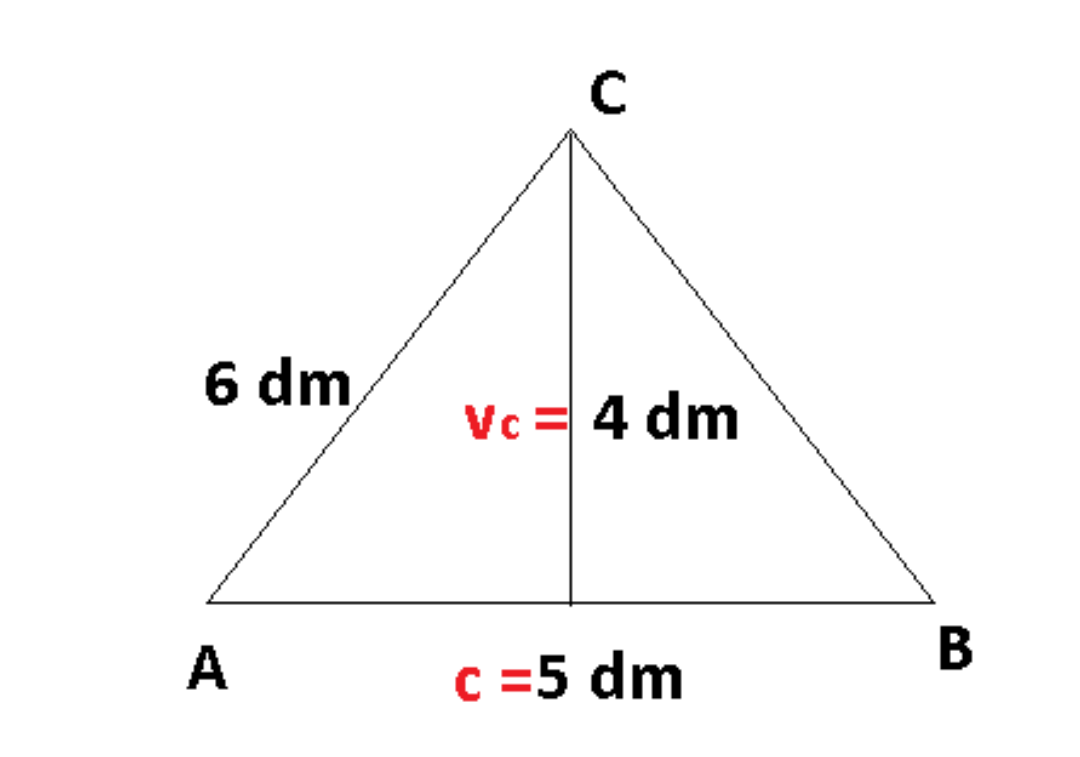


evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

$$S = \frac{c \cdot vc}{2}$$

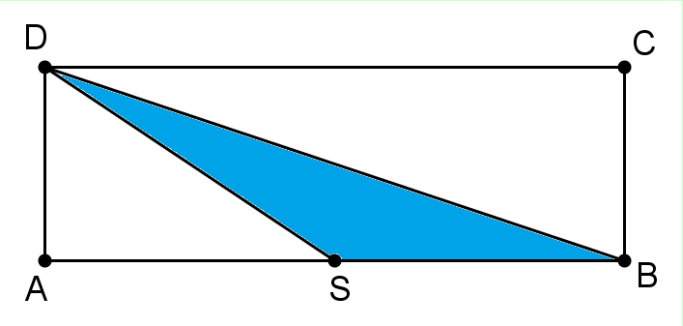
$$S = \frac{5 \cdot 4}{2}$$

$$\underline{S = 10\ dm^2}$$



evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Délky stran obdélníku ABCD jsou 20 m a 10 m. Bod S je střed strany AB.




a) Vypočítej obsah △ ASD.
b) Vypočítej obsah △ SBD.
c) Vypočítej obsah △ BCD.
d) Vypočítej obsah obdélníku ABCD.
e) Jak zjistíš, že jsme počítali správně?

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

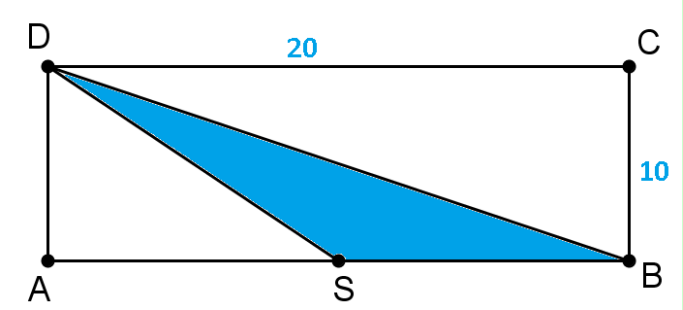
a) Vypočítej obsah △ ASD.

- pravoúhlý trojúhelník s odvěsnami 10 cm (polovina strany a) a 10 cm (strana b)

$$S = \frac{10 \,.10}{2}$$

$$S = 50 \text{ cm}^2$$

$$\mathbf{S_{\triangle ASD} = 50 \text{ cm}^2}$$



evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

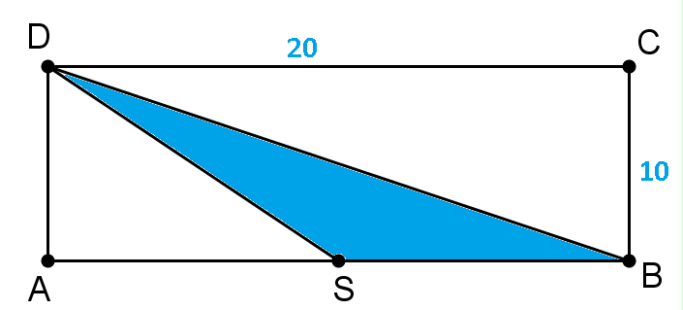
b) Vypočítej obsah △ SBD.

- trojúhelník se stranou ISBI = 10 cm a výškou k této straně IADI = 10 cm

$$S = \frac{10 \,.10}{2}$$

$$S = 50 \text{ cm}^2$$

$$\mathbf{S_{\triangle\, SBD} = 50 \text{ cm}^2}$$



evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

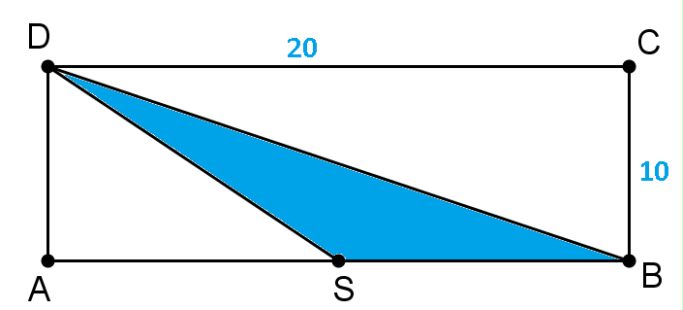
c) Vypočítej obsah △ BCD.

- pravoúhlý trojúhelník s odvěsnami 20 cm (strana a) a 10 cm (strana b)

$$S = \frac{20 \,.10}{2}$$

$$S = 100 \text{ cm}^2$$

$$\mathbf{S_{\triangle\, BCD} = 100 \text{ cm}^2}$$



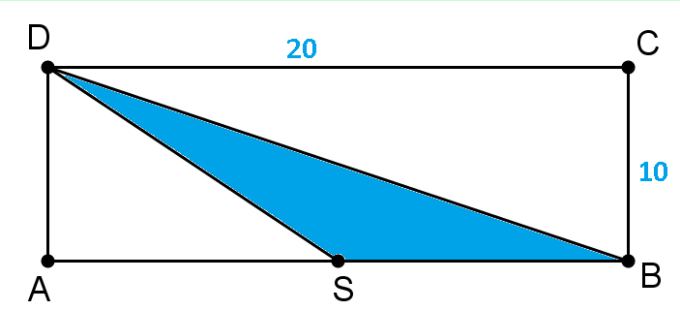
evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

d) Vypočítej obsah obdélníku ABCD.

S = a . b

S = 20 . 10

**S = 200 cm²**




e) Jak zjistíš, že jsme počítali správně?

$$S_{\triangle ASD} + S_{\triangle SBD} + S_{\triangle BCD} = S$$

evropský sociální fond v ČR
EVROPSKÁ UNIE
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY
OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost
INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

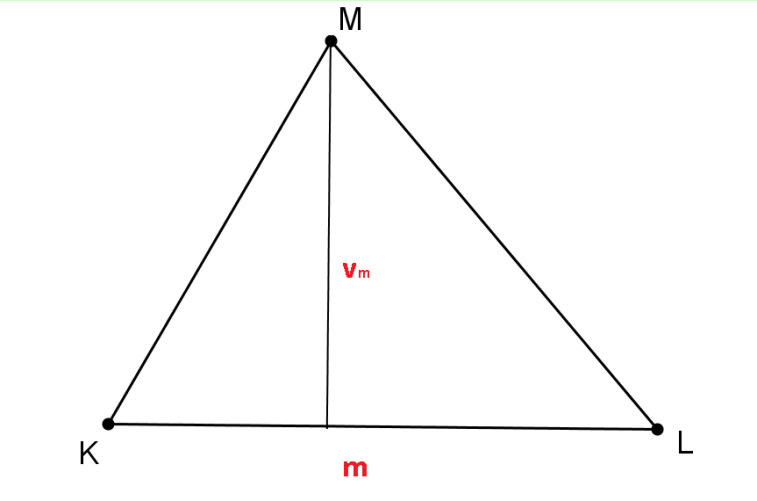
Obsah trojúhelníku KLM je 88 cm, IKLI = 8 cm. Vypočítej výšku ke straně KL.

$$S = \frac{m \,.\, vm}{2}$$

$v_m = 2 \,.\, S : m$

$v_m = 2 \,.\, 88 : 8$

$\mathbf{v_m = 22\ cm}$




*Obrázky nakresleny v programu Geogebra. Upraveny v programu Malování.*