



Goniometrie

Upozornění: Omlouváme se, zdá se, že soubor neotevíváte v aplikaci podporující práci s Javascripty. Pro bezproblémovou funkčnost tohoto PDF souboru si jej uložte na svůj lokální disk a otevřete z tohoto disku v aplikaci Adobe Reader.

Goniometrie a trigonometrie

Hra Neriskuj

Cílem hry je získat co nejvíce bodů při odpovídání otázek. Za správně zodpovězenou otázku se body přičítají, za špatně zodpovězenou se body odečítají. Hru může hrát jeden hráč, nebo dva soupeři (hráči nebo družstva) proti sobě. Další informace k ovládní hry naleznete na <http://msr.vsb.cz/napoveda/neriskuj>.

Hra byla vytvořena v rámci projektu [Matematika s radostí](#).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



Vyberte si, jestli hru bude hrát jeden nebo dva hráči.
Pro každého z hráčů můžete vybrat jeden z obličejů.

Jeden hráč

Dva hráči



První hráč

Kluk Holka



Druhý hráč

Kluk Holka

Spustit hru



Zpět

Hra skončila. Na předchozí straně si můžete prohlédnout hrací plán, ve kterém jsou u zodpovězených otázek opět aktivní tlačítka pro skok na použité otázky.

Tato strana je úmyslně prázdná

Zpět

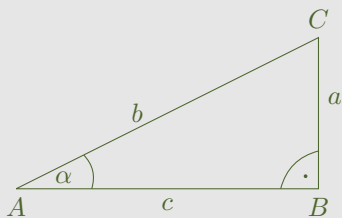
Tato strana je úmyslně prázdná

Zpět

Goniometrické funkce ostrého úhlu za 100.

Zpět

Je dán pravoúhlý trojúhelník ABC (viz obrázek). Vyberte správné vyjádření hodnoty goniometrické funkce ostrého úhlu pomocí poměru délek stran.



A

B

C

D

Goniometrické funkce ostrého úhlu za 200.

Zpět

Sluneční paprsky dopadají na silnici pod úhlem $53^{\circ}22'$. Určete, jak vysoký je sloup, který vrhá na silnici stín dlouhý 4,5 m. (Výsledek zaokrouhlete na celé metry.)

A

B

C

D

Goniometrické funkce úhlu za 300. [Zpět](#)

Objem rotačního kužele s poloměrem podstavy r je $V = \pi r^3$. Určete odchylku jeho strany od roviny podstavy (výsledek je zaokrouhlen na 2 desetinná místa).

A

B

C

Goniometrické rovnice a nerovnice za 100.

Zpět

Vyberte nejlepší variantu z nabízených substitucí nebo úprav, kterou můžeme použít při řešení rovnice. Za nejlepší nepovažujeme tu možnost, kterou sice použít můžeme, ale řešení se tím zkomplikuje.

$$\cos\left(x + \frac{\pi}{3}\right) = \frac{\sqrt{3}}{2}$$

A

B

C

D

Určete, které z následujících nerovnic vyhovuje číslo $\frac{3\pi}{2}$.

A

B

C

D

Vyberte nejlepší variantu z nabízených substitucí nebo úprav, kterou můžeme použít při řešení rovnice. Za nejlepší nepovažujeme tu možnost, kterou sice použít můžeme, ale řešení se tím zkomplikuje.

$$\sin x = 1 + \cos x$$

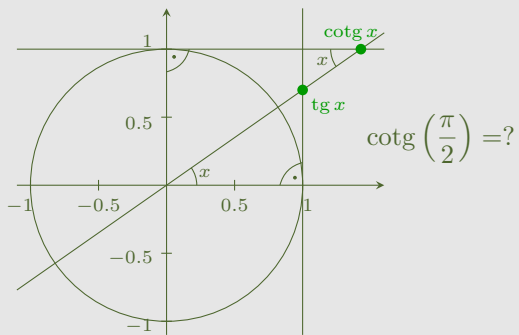
A

B

C

D

Goniometric Zpět kce za 100.



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

Rozhodněte o paritě (tzn. o sudosti/lichosti) funkce $l: y = |\cotg x|$.

A

B

C

Určete, která z následujících funkcí má graf totožný s grafem funkce $f: y = \cotg x$.

A

B

C

D

E

V jakém zorném úhlu se jeví pozorovateli tyč dlouhá 3 m, je-li od jednoho jejího konce vzdálen 20 m a od druhého konce 18 m? Výsledek zaokrouhlete na celé stupně.

A

B

C

D

V jednom bodě působí síly F_1 a F_2 o velikostech 8 N a 10 N a svírají spolu úhel 55° . Vypočítejte velikost síly F_3 , která působí ve stejném bodě a svými účinky ruší působení sil F_1 a F_2 .

 A B C D

Jaký je úhel dopadu paprsku, který projde bodem A a po odrazu od zrcadla projde bodem B ? Bod A je ve vzdálenosti 20 cm od zrcadla a bod B ve vzdálenosti 50 cm od zrcadla. Vzdálenost $|AB| = 70$ cm. (Pozn.: úhel dopadu paprsku je úhel mezi kolmicí dopadu a dopadajícím paprskem.) Výsledek zaokrouhlete na celé stupně.

 A B C D

Zpět