



Funkce, rovnice a jejich užití

Goniometrické rovnice – test

Digitální učební materiál

VY_42_inovace_M3_24

16. 01. 2014

Mgr. Pavel Nekvinda

Pracovní listy s testy.

Tento materiál byl vytvořen v rámci projektu *Individualizace a inovace výuky*
v rámci OP *Vzdělávání pro konkurenceschopnost*



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Goniometrické rovnice - test

Test se skládá ze dvou částí.

Část 1 bez kalkulačky a pomůcek

Část 2 s kalkulačkou

A1

jméno

Do vyznačených polí doplňte velikost úhlu prvního kvadrantu (ve stupňové resp. obloukové míře) resp. funkční hodnotu goniometrické funkce daného úhlu.

$\cos 30^\circ =$ <input type="text"/>	$\operatorname{tg} \frac{\pi}{6} =$ <input type="text"/>	$\operatorname{cotg} 90^\circ =$ <input type="text"/>	\cos <input type="text"/> $^\circ = 0$
$\sin \frac{\pi}{4} =$ <input type="text"/>	cotg <input type="text"/> $= 0$	\sin <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\operatorname{tg} 45^\circ =$ <input type="text"/>
tg <input type="text"/> $^\circ = -$	$\sin 60^\circ =$ <input type="text"/>	$\cos \frac{\pi}{3} =$ <input type="text"/>	$\operatorname{cotg} 0 =$ <input type="text"/>
cotg <input type="text"/> $^\circ = \sqrt{3}$	\cos <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{3}}{2}$	tg <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{3}}{3}$	\sin <input type="text"/> $^\circ = 0,5$

B1

jméno

Do vyznačených polí doplňte velikost úhlu prvního kvadrantu (ve stupňové resp. obloukové míře) resp. funkční hodnotu goniometrické funkce daného úhlu.

$\cos 0^\circ =$ <input type="text"/>	$\operatorname{tg} \frac{\pi}{4} =$ <input type="text"/>	$\operatorname{cotg} 30^\circ =$ <input type="text"/>	\cos <input type="text"/> $^\circ = 0,5$
$\sin \frac{\pi}{2} =$ <input type="text"/>	cotg <input type="text"/> $= -$	\sin <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{3}}{2}$	$\operatorname{tg} 60^\circ =$ <input type="text"/>
tg <input type="text"/> $^\circ = 1$	$\sin 45^\circ =$ <input type="text"/>	$\cos \frac{\pi}{6} =$ <input type="text"/>	$\operatorname{cotg} \frac{\pi}{6} =$ <input type="text"/>
cotg <input type="text"/> $^\circ = \frac{\sqrt{3}}{3}$	\cos <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{2}}{2}$	tg <input type="text"/> $= \sqrt{3}$	\sin <input type="text"/> $^\circ = 1$

C1

jméno

Do vyznačených polí doplňte velikost úhlu prvního kvadrantu (ve stupňové resp. obloukové míře) resp. funkční hodnotu goniometrické funkce daného úhlu.

$\cos 45^\circ =$ <input type="text"/>	$\operatorname{tg} \frac{\pi}{3} =$ <input type="text"/>	$\operatorname{cotg} 60^\circ =$ <input type="text"/>	\cos <input type="text"/> $^\circ = 1$
$\sin \frac{\pi}{6} =$ <input type="text"/>	cotg <input type="text"/> $= 1$	\sin <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{2}}{2}$	$\operatorname{tg} 30^\circ =$ <input type="text"/>
tg <input type="text"/> $^\circ = 0$	$\sin 30^\circ =$ <input type="text"/>	$\cos \frac{\pi}{2} =$ <input type="text"/>	$\operatorname{cotg} \frac{\pi}{3} =$ <input type="text"/>
cotg <input type="text"/> $^\circ = \sqrt{3}$	\cos <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{3}}{2}$	tg <input type="text"/> $= \frac{\sqrt{3}}{3}$	\sin <input type="text"/> $^\circ = 0$

A2

jméno

1. Řešte v
- R

$$\cotg x = -1,28$$

2. Řešte v
- R

$$\frac{\operatorname{tg} x + 1}{\operatorname{tg} x - 1} = 2 + \sqrt{3}$$

3. Řešte ve stupňové míře

$$2 \cos(3x + 33^\circ) = -\sqrt{2}$$

4. Řešte ve stupňové míře

$$2 \sin^2 x + \sin x - 1 = 0$$

B2

jméno

1. Řešte v R
 $\sin x = -0,25$

2. Řešte v R
 $\frac{\operatorname{tg} x + 1}{2 + \sqrt{3}} = 1 - \operatorname{tg} x$

3. Řešte ve stupňové míře
 $\cos(2x + 45^\circ) = 0,6$

4. Řešte ve stupňové míře
 $3 \operatorname{cotg}^2 x + 3 \operatorname{cotg} x = 0$

C2

jméno

1. Řešte v R
 $\operatorname{tg} x = 0,7$

2. Řešte v R
 $\frac{5 + \sin x}{1 - \sin x} = 3$

3. Řešte ve stupňové míře
 $5 \operatorname{cotg}(4x - 30^\circ) = 0$

4. Řešte ve stupňové míře
 $2 \cdot \cos^2 x - 7 \cdot \cos x + 3 = 0$

Literatura

JIRÁSEK, František. *Sbírka úloh z matematiky pro SOŠ a studijní obory SOU*. 5. vyd. Praha: Prometheus, 2001, 361 s. Učebnice pro střední školy (Prometheus). ISBN 80-858-4955-0.

ODVÁRKO, Oldřich a Jana ŘEPOVÁ. *Matematika pro střední odborné školy a studijní obory středních odborných učilišť*. 5. vyd. Praha: Prometheus, 1996, 200 s. Učebnice pro střední školy (Prometheus). ISBN 80-719-6039-X.

Registrační číslo	CZ.1.07/1.5.00/34.0577
Šablona	IV/2 Inovace a zkvalitnění výuky směřující k rozvoji matematické gramotnosti žáků středních škol
Tematická oblast	Funkce, rovnice a jejich užití
Název	Goniometrické rovnice – test
Číslo DUM	VY_42_inovace_M3_24
Autor	Mgr. Pavel Nekvinda
Ověřeno ve výuce dne	16. 01. 2014
Předmět	Matematika
Ročník	P3
Anotace, klíčová slova, metodický pokyn	Pracovní listy s testy.
Pokud není uvedeno jinak, použitý materiál je z vlastních zdrojů autora.	