# 1. Trigonometrie

1. Je dána jedna z velikostí orientovaného úhlu. Určete jeho základní velikost.

 Řešení:

2. Vypočtěte bez použití kalkulačky

 a) b) c) d) e) f) g) h)

 Řešení: a) b) c) 0 d) e) f) g) h)

1. Určete základní velikost úhlu ve stupních nebo v radiánech, víte-li, že platí:

a) b) c) d) e) f) g) h)

 Řešení: a) b) c) d) e) f) g) h)

1. Aniž určíte hodnotu x, určete hodnoty zbývajících goniometrických funkcí

a) b) c) d)

Řešení : a) b)

 c) d)

1. Určete definiční obor daného výrazu a potom ho zjednodušte:

a) b) d)

 d) e) f)



 Řešení: a) 2; b) 0; c) d) 1;

 e) f)

1. Určete, pro která jsou definovány uvedené rovnosti a pak je dokažte:

a) b)

 c) d)

 e) f)

 Řešení:

 a)



7. Zjednodušte výraz: [tg x, x ≠k∙$\frac{π}{2}$]



8. Zjednodušte výraz : [cotg x , x ≠k∙$\frac{π}{2}$]



9. Zjednodušte výraz: [1, x≠(2k+1)$\frac{π}{2}$]

10. Zjednodušte výraz: [1, x≠(2k+1)$\frac{π}{2}$]

**Součtové a rozdílové vzorce**

11. Zjednodušte: [$\sqrt{2}∙sinsin y $]



12. Dokažte, že platí :



13. Dokažte, že platí:

1. Dokažte:

a) b) c)

 d) e) f)

1. Vypočtěte:

a) b)

Řešení: a) b) -1;

16. Dokažte:

a) b)

c) d)

 e) f)

**Dvojnásobný a poloviční úhel – vzorce**

17. Zjednodušte

 [a) 2∙tgx, b) $tg^{2}x, $ c) tg x, d) 2 ]

18. Aniž určíte hodnotu x, určete hodnoty goniometrických funkcí

a) b) c)

 Řešení:



19. Aniž určíte hodnotu x, určete hodnoty goniometrických funkcí sin x a cos x, víte-li, že platí:

 Řešení:

20. Vypočtěte:

a) b) c)

Řešení: a) b) c)



21. Určete, pro která x mají rovnosti smysl a dokažte jejich správnost:

a) b) c)

d) e) f)

Řešení:

22. Vypočítejte hodnoty ostatní goniometrických funkcí, víte-li

 [cos x = $\frac{1}{2}$, tg x = $\sqrt{3}$, cotg x = $\frac{\sqrt{3}}{3}$]

**Rovnice**

23. Řešte rovnice:

a) [x1 =$ \frac{7}{6}π+2kπ, x\_{2}=\frac{11}{6}π+2kπ$]

b) [x1 = $\frac{π}{3}+kπ, x\_{2}=\frac{4}{3}π+kπ$]

c) [x1 =$ \frac{1}{6}π+2kπ, x\_{2}=\frac{5}{6}π+2kπ$]

d) [x1 =$ \frac{1}{3}π+2kπ, x\_{2}=\frac{5}{3}π+2kπ$]

e) [x1 =$ \frac{1}{3}π+2kπ, x\_{2}=\frac{5}{3}π+2kπ$]

24. Řešte rovnice s neznámou

1. b) c)

d) e) f)

g) h) i)

j) k) l)

Řešení:







