Espressioni riconducibili ad un'unica funzione

PASSED

ricondurre le espressioni date ad altre equivalenti che contengano solo la funzione $\sin x$ con $0 < x < \frac{\pi}{2}$

1	$\tan^2 x - \frac{1}{\cos^2 x}$	-1
2	$cos^2 x - sin\, x$	$1 - sin^2 x - sin\, x$
3	$\sqrt{1 - cos^4 x}$	$sinx\, \sqrt{2 - sin^2 x}$
4	$tan\, x + \frac{1}{tan\, x}$	$\frac{1}{sin\, x\, \sqrt{1 - sin^2 x}}$
5	$\frac{tan\, x\, cos^2 x}{sin^3 x\, cot^2 x}$	$\frac{1}{\sqrt{1 - sin^2 x}}$
6	$\frac{sin\, 2x}{2}$	$sin\, x\, \sqrt{1 - sin^2 x}$
7	$\frac{cos\, x}{cos\, 2x} - sin\, x \tan 2x$	$\sqrt{1 - sin^2 x}$
8	$cos\, 4x + 8\, sin^4 x$	$(4\, sin^2 x - 1)^2$
9	$\frac{1}{1 + tan^2 x} + \frac{1}{cscx} - \frac{1}{sec^2 x}$	$sinx$
10	$\frac{1}{cotx} - \frac{1}{cosx\, cscx} + \frac{1 - cos^2 x}{sinx}$	$sinx$
11	$\frac{1}{cscx} + cosx(sinx - 1) - \frac{tanx}{1 + tan^2 x} + \frac{1}{secx}$	$sinx$

Espressioni riconducibili ad un'unica funzione

PASSED

13	$cscx\left(sin^2x+\frac{1}{1+tan^2x}\right)+\frac{1}{cotx}-\frac{sinx\,cosx}{1-sin^2x}$	$\frac{1}{sinx}$
14	$\frac{1+sec^2x(sin^2x+1)}{2sinx\,sec^2x}-\frac{1-sin^2x}{cosx}+sinx\,cscx\,cosx$	$\frac{1}{sinx}$
15	$\sqrt{1-\frac{\cos 3x}{\cos x}}$	$2sinx$
16	$\sqrt{1+\frac{\cot x}{\tan 2x}}$	$\frac{\sqrt{2}}{2\,\lvert sin\,x\rvert}$

ricondurre le espressioni date ad altre equivalenti che contengano solo la funzione $\cos x$ con $0<x<\frac{\pi}{2}$

17	$1+cos\,2x$	$2\,cos^2x$
18	tan^2x+sin^2x	$\frac{1}{cos^2x}-cos^2x$
19	$\left(\frac{1}{\tan x}+\frac{1}{\sin x}\right)^2$	$\frac{1+\cos x}{1-\cos x}$
20	$(1+cos\,2x)(tan^2x-1)$	$2(1-2\,cos^2x)$
21	$\left(sin\,x+\frac{tan^2x}{csc\,x}\right)^2$	$\frac{1}{cos^4x}-\frac{1}{cos^2x}$
22	$tan\,x\,\left(sin\,2x-\frac{1}{tan\,x}\right)^2$	$\frac{\cos x\,(2\cos^2x\,-\,1)^2}{\sqrt{1-\cos^2x}}$
23	$\sqrt{1+csc^2x\,(1-cos\,2x)+sec\,x\,cos\,3x}$	$2\lvert\cos x\rvert$
24	$\frac{1}{cosx(1+tan^2x)}+\frac{1}{cscx}-cosx\,tanx$	$cosx$
25	$\frac{1}{secx}+\frac{sinx}{cosx}-\frac{(1-cos^2x)(1+tan^2x)}{tanx}$	$cosx$

Espressioni riconducibili ad un'unica funzione

PASSED

26	$\frac{tan^2x}{1+tan^2x}+cosx-\frac{1}{1+cot^2x}$	$cosx$
27	$\frac{sin^2x}{1-sin^2x}-\frac{1-cos^2x}{cos^2x}+secx$	$\frac{1}{cosx}$
28	$cosx(1+tan^2x)+\frac{1}{secx\,cscx}-\frac{cotx}{1+cot^2x}$	$\frac{1}{cosx}$
29	$\sqrt[3]{sin\,3x-\frac{3}{2}\frac{sin\,2x\,sin\,x}{tan\,x}}$	$-\sqrt[3]{1-cos^2x}$
30	$\sqrt{2-\frac{4\,cos^2\frac{x}{2}}{cot\frac{x}{2}}\sqrt{1+sin\,x}}$	$\sqrt{2}\,\lvert\cos x\rvert$
31	$sin^2(\lvert tan\,x\rvert\sqrt{2-sin^2x})+cos^2\left(\sqrt{tan^2x+\frac{1}{csc^2x}}\right)$	1

ricondurre le espressioni date ad altre equivalenti che contengano solo la funzione $\tan x$ con $0<x<\frac{\pi}{2}$

32	$sin\,x\,cos\,x$	$\frac{tan\,x}{1+tan^2x}$
33	$\frac{sec\,x}{cosec^2x}$	$\frac{tan^2x}{\sqrt{1+tan^2x}}$
34	$\sqrt{(1-cos\,2x)}+\lvert sin\,x\rvert$	$\frac{(\sqrt{2}+1)\lvert tan\,x\rvert}{\sqrt{1+tan^2x}}$
35	$\frac{tan\left(x+\frac{3\pi}{2}\right)}{sin^2\left(x+\frac{\pi}{2}\right)}$	$-tan\,x-\frac{1}{tan\,x}$

36	$1 + cos\,2x - sin\,2x$	$2\left(\frac{1 - tan\,x}{1 + tan^2 x}\right)$
37	$\sin x + cos\,x\,cot\,x$	$\frac{\sqrt{1 + tan^2 x}}{tan\,x}$
38	$cot^2(2x) - \frac{1}{(2\,sin\,x)^2}$	$\frac{\tan^2 x\ -\ 3}{4}$
39	$\frac{\tan 4x}{4}$	$\frac{\tan x\ (1 - \tan^2 x)}{\tan^4 x - 6\tan^2 x + 1}$
40	$\tan^2\left(x + \frac{\pi}{2}\right)\frac{\sin x \sin 2x}{2} - \cos^3 x$	0
41	$\frac{secx(1 - cos^2 x)}{sinx} + \frac{cos^2 x - cos^4 x}{1 - sin^2 x} - sin^2 x$	$tanx$
42	$sinx\,secx + sin^2 x - secx\,cosx(sin^2 x - 1) - 1$	$tanx$
43	$\frac{sin^2 x - sinx}{cosx} + \frac{1}{cotx} + \frac{cotx}{1 + cot^2 x}$	$tanx$
44	$\frac{sec^2 x - 1}{sec^2 x} + cotx + \frac{sinx\,cos^2 x - sinx}{sinx}$	$\frac{1}{tanx}$
45	$cscx(\,cos^4 x - 2\,cos^2 x + cosx + 1) + sinx(\,cos^2 x - 1)$	$\frac{1}{tanx}$
46	$\left(\sqrt[3]{\frac{\tan\left(x - \frac{\pi}{2}\right)}{\cot\left(x + \frac{\pi}{2}\right)} \cdot \frac{\cos\left(x + \frac{\pi}{2}\right)}{\csc 2x}}\right)^2$	$\frac{\sqrt[3]{4}}{1 + \tan^2 x}$

Espressioni riconducibili ad un'unica funzione

PASSED

ricondurre le espressioni date ad altre equivalenti che contengano solo la funzione $\cot x$ con $0 < x < \frac{\pi}{2}$

47	$sinx\ secx + \frac{1 - sin^2x}{sinx\ cosx} - \frac{1}{cosx\ cscx}$	$cotx$
48	$\frac{1 + cosx - cos^2x}{sinx} + \frac{sin^2x - sinx}{cos^2x}$	$cotx$
49	$\frac{1 - sinx - sin^2x}{sinx\ cosx} + \frac{cosx}{1 - sin^2x}$	$cotx$
50	$\frac{1 - sinx - cos^2x}{sinx\ cosx} - \frac{sin^2x - 1}{cos^3x}$	$\frac{1}{cotx}$
51	$\frac{2sin^2x - 1}{sinx\ cosx} + cosx\ cscx$	$\frac{1}{cotx}$