Kreis und Gerade: Lage, Schnittpunkte, Tangente

Stufe 2: Schnittpunkte

Name: _____ Datum: _____

Löse die Geradengleichung nach y auf, setze sie in die Kreisgleichung ein und löse die quadratische Gleichung.

1) $k:\ (x+3)^2+(y+3)^2=50,\ g:\ x+3y=-2:$ Schnittpunkte? _____

2) $k:\ (x-3)^2+(y-4)^2=10,\ g:\ x-2y=-10:$ Schnittpunkte? _____

3) $k:\ (x-3)^2+(y-1)^2=50,\ g:\ y=x+4:$ Schnittpunkte? _____

4) $k:\ (x-2)^2+(y-2)^2=13,\ g:\ y=-1:$ Schnittpunkte? _____

5) $k:\ (x-2)^2+(y+1)^2=41,\ g:\ y=x-2:$ Schnittpunkte? _____

6) $k:\ (x+1)^2+(y-4)^2=50,\ g:\ y=9:$ Schnittpunkte? _____

7) $k:\ (x+3)^2+y^2=25,\ g:\ 3x+4y=-9:$ Schnittpunkte? _____

8) $k:\ (x+3)^2+y^2=50,\ g:\ 3x-4y=-34:$ Schnittpunkte? _____

9) $k:\ (x+1)^2+(y+3)^2=29,\ g:\ y=x-5:$ Schnittpunkte? _____

10) $k:\ (x+4)^2+(y+4)^2=50,\ g:\ x+2y=-17:$ Schnittpunkte? _____

11) $k:\ (x+2)^2+(y+2)^2=10,\ g:\ x-3y=4:$ Schnittpunkte? _____

Lösungen: Kreis und Gerade: Lage, Schnittpunkte, Tangente

Stufe 2: Schnittpunkte

1) g in k einsetzen: $x^2 + 4x - 32 = 0 \Rightarrow S_1(-8 \mid 2),\ S_2(4 \mid -2)$

2) g in k einsetzen: $x^2 - 4x = 0 \Rightarrow S_1(0 \mid 5),\ S_2(4 \mid 7)$

3) g in k einsetzen: $x^2 - 16 = 0 \Rightarrow S_1(-4 \mid 0),\ S_2(4 \mid 8)$

4) g in k einsetzen: $x^2 - 4x = 0 \Rightarrow S_1(0 \mid -1),\ S_2(4 \mid -1)$

5) g in k einsetzen: $x^2 - 3x - 18 = 0 \Rightarrow S_1(-3 \mid -5),\ S_2(6 \mid 4)$

6) g in k einsetzen: $x^2 + 2x - 24 = 0 \Rightarrow S_1(-6 \mid 9),\ S_2(4 \mid 9)$

7) g in k einsetzen: $x^2 + 6x - 7 = 0 \Rightarrow S_1(-7 \mid 3),\ S_2(1 \mid -3)$

8) g in k einsetzen: $x^2 + 12x + 20 = 0 \Rightarrow S_1(-10 \mid 1),\ S_2(-2 \mid 7)$

9) g in k einsetzen: $x^2 - x - 12 = 0 \Rightarrow S_1(-3 \mid -8),\ S_2(4 \mid -1)$

10) g in k einsetzen: $x^2 + 10x - 11 = 0 \Rightarrow S_1(-11 \mid -3),\ S_2(1 \mid -9)$

11) g in k einsetzen: $x^2 + 4x - 5 = 0 \Rightarrow S_1(-5 \mid -3),\ S_2(1 \mid -1)$