

# Funkcie – 9. ročník

50 príkladov

Autor: Mgr. J. Zvolenský – ZŠ Skýcov

## 1) Zostroj graf lineárnej funkcie pre danú množinu D

1. Zostroj graf funkcie  $y = 2x + 1$ , ak  $D = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
2. Zostroj graf funkcie  $y = -x + 3$ , ak  $D = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
3. Zostroj graf funkcie  $y = 3x - 2$ , ak  $D = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$
4. Zostroj graf funkcie  $y = -2x + 1$ , ak  $D = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
5. Zostroj graf funkcie  $y = x - 3$ , ak  $D = \{-1, 0, 1, 2, 3\}$
6. Zostroj graf funkcie  $y = 1/2x + 2$ , ak  $D = \{-2, 0, 2, 4\}$
7. Zostroj graf funkcie  $y = -1/2x - 1$ , ak  $D = \{-4, -2, 0, 2, 4\}$
8. Zostroj graf funkcie  $y = 2x - 1$ , ak  $D = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$
9. Zostroj graf funkcie  $y = -3x + 2$ , ak  $D = \{-1, 0, 1, 2\}$
10. Zostroj graf funkcie  $y = x$ , ak  $D = \{-2, -1, 0, 1, 2\}$

## 2) Ktorá lineárna funkcia je klesajúca / rastúca?

11. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = 2x + 7$  B)  $y = -x - 7$  C)  $y = x/2 - 1$  D)  $y = 2x/3 - 0,5$

12. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = 3x - 1$  B)  $y = -2x + 4$  C)  $y = x + 5$  D)  $y = 5$

13. Ktorá lineárna funkcia je rastúca?

A)  $y = -4x + 2$  B)  $y = x/3 + 1$  C)  $y = -2x - 7$  D)  $y = -1$

14. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = x + 1$  B)  $y = 2x$  C)  $y = -x/4 + 3$  D)  $y = 3x - 2$

15. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = -5x + 1$  B)  $y = x - 3$  C)  $y = 4$  D)  $y = 2x + 2$

16. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = x/5 - 2$  B)  $y = -3x + 1$  C)  $y = 2x + 1$  D)  $y = 6$

17. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = -2x - 1$  B)  $y = 5x$  C)  $y = x/2$  D)  $y = -3$

18. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = 3x + 2$  B)  $y = -x/3 + 1$  C)  $y = 4x - 1$  D)  $y = 7$

19. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = x - 5$  B)  $y = -4x + 3$  C)  $y = 2$  D)  $y = x/6 + 2$

20. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = -x + 4$  B)  $y = 3x - 2$  C)  $y = x/4 + 1$  D)  $y = 5x$

21. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = 4x - 3$  B)  $y = -x/2 + 5$  C)  $y = 3x$  D)  $y = x - 1$

22. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

A)  $y = -2x + 3$  B)  $y = x/7 - 2$  C)  $y = 6x + 1$  D)  $y = 8$

23. Ktorá lineárna funkcia je klesajúca?

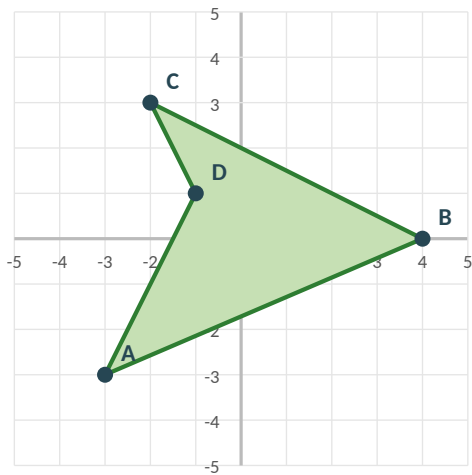
A)  $y = x/9 + 4$  B)  $y = -6x + 2$  C)  $y = 2x - 3$  D)  $y = -9$

### 3) Urči priesečník grafu funkcie s osou x

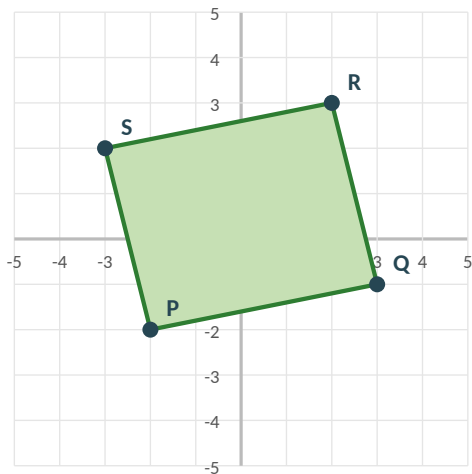
- 24. Urči priesečník grafu funkcie  $y = x + 2$  s osou x
- 25. Urči priesečník grafu funkcie  $y = 2x - 4$  s osou x
- 26. Urči priesečník grafu funkcie  $y = -x + 3$  s osou x
- 27. Urči priesečník grafu funkcie  $y = 3x - 6$  s osou x
- 28. Urči priesečník grafu funkcie  $y = -2x + 4$  s osou x
- 29. Urči priesečník grafu funkcie  $y = x - 5$  s osou x
- 30. Urči priesečník grafu funkcie  $y = 2x + 6$  s osou x
- 31. Urči priesečník grafu funkcie  $y = -3x + 9$  s osou x
- 32. Urči priesečník grafu funkcie  $y = x + 7$  s osou x
- 33. Urči priesečník grafu funkcie  $y = -x - 2$  s osou x
- 34. Urči priesečník grafu funkcie  $y = 4x - 8$  s osou x
- 35. Urči priesečník grafu funkcie  $y = -2x + 10$  s osou x
- 36. Urči priesečník grafu funkcie  $y = 5x - 15$  s osou x

#### 4) Urči súradnice vrcholov útvaru

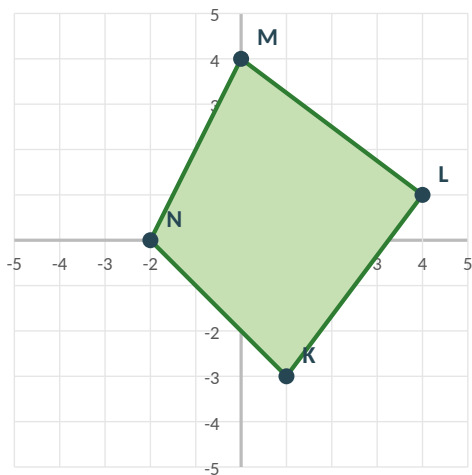
37. Urči súradnice vrcholov útvaru ABCD



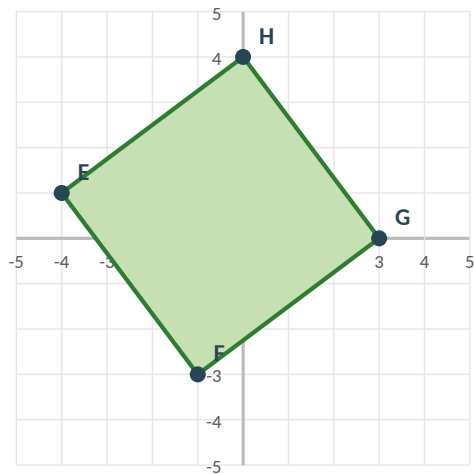
38. Urči súradnice vrcholov útvaru PQRS



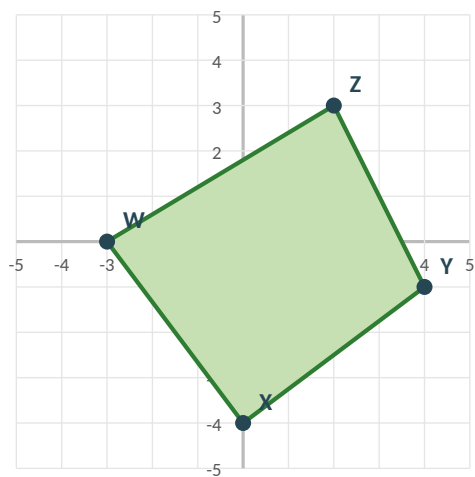
39. Urči súradnice vrcholov útvaru KLMN



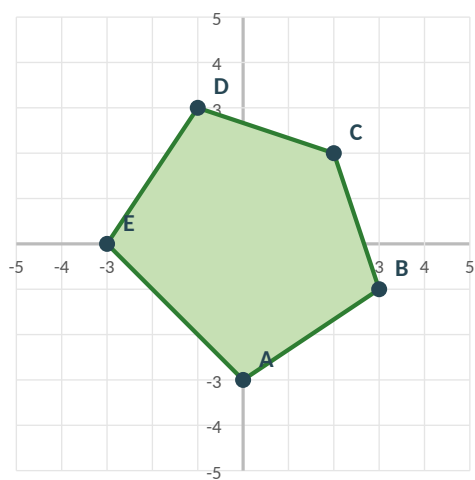
40. Urči súradnice vrcholov útvaru EFGH



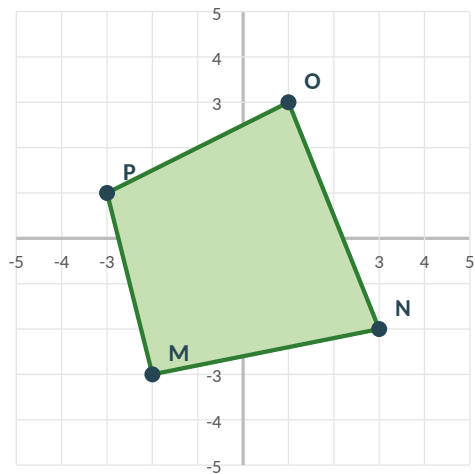
41. Urči súradnice vrcholov útvaru WXYZ



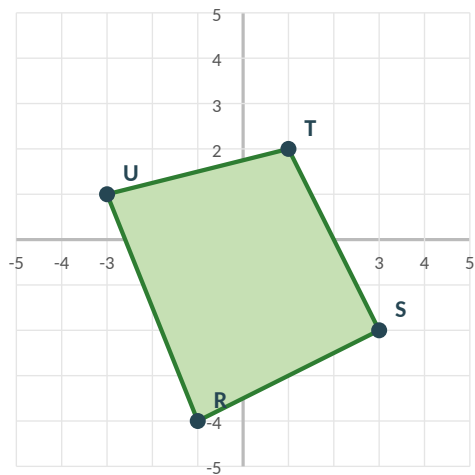
42. Urči súradnice vrcholov útvaru ABCDE



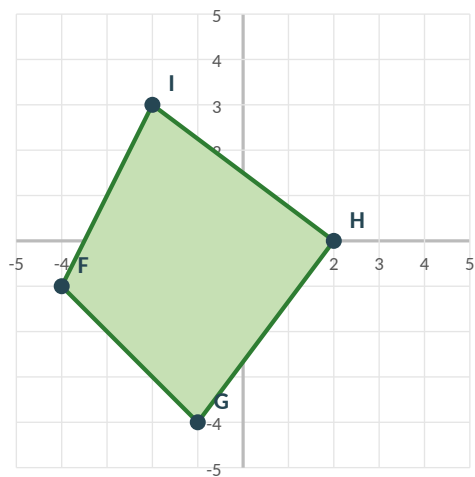
43. Urči súradnice vrcholov útvaru MNOP



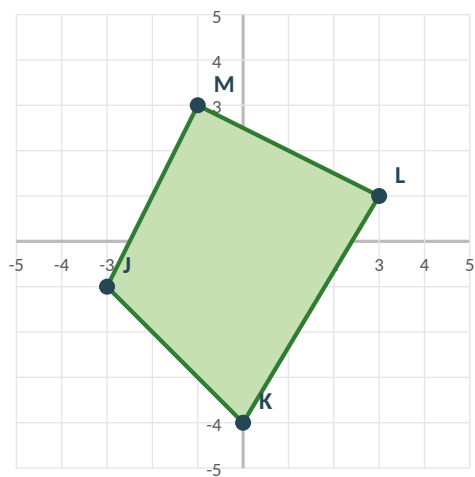
44. Urči súradnice vrcholov útvaru RSTU



45. Urči súradnice vrcholov útvaru FGHI

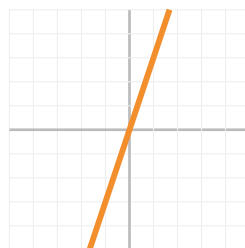
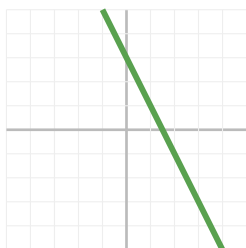
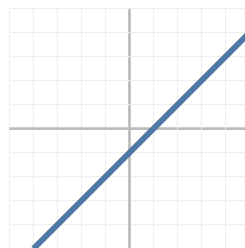
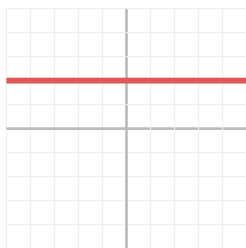


46. Urči súradnice vrcholov útvaru JKLM

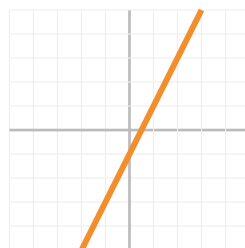
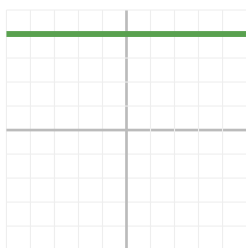
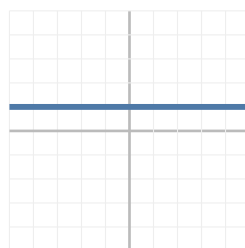
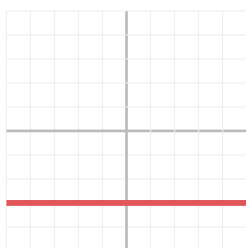


### 5) Ktorá funkcia (funkcie) je konštantná?

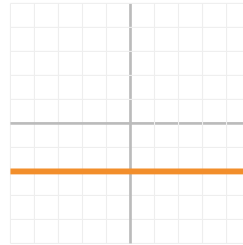
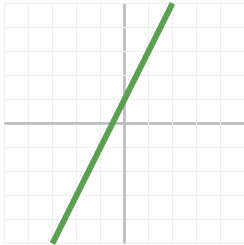
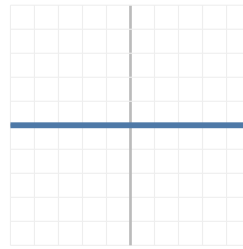
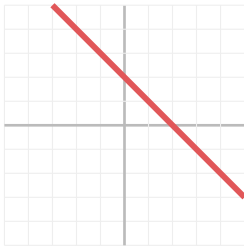
47. Ktorá funkcia (funkcie) je konštantná? (grafy A, B, C, D)



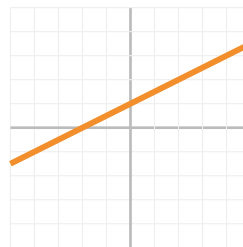
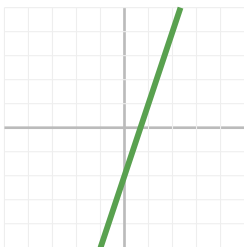
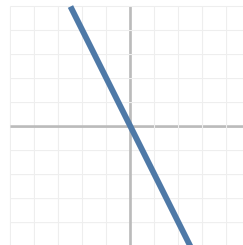
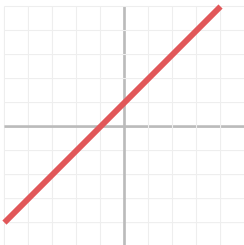
48. Ktorá funkcia (funkcie) je konštantná? (grafy A, B, C, D)



49. Ktorá funkcia (funkcie) je konštantná? (grafy A, B, C, D)



50. Ktorá funkcia (funkcie) je konštantná? (grafy A, B, C, D)

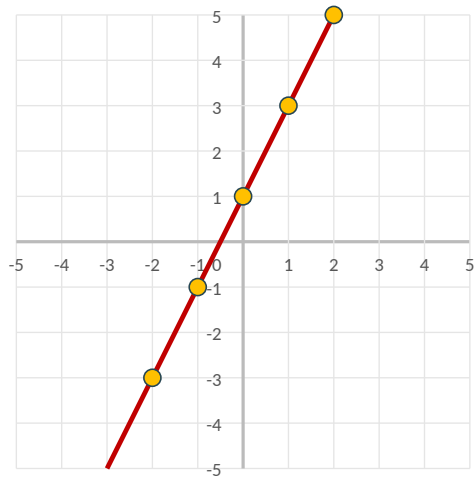


Poznámka: pracovný list precvičuje zostrojenie grafu lineárnej funkcie, rastúce/klesajúce/konštantné funkcie, priesečník grafu s osou x a čítanie súradníc bodov z grafu.

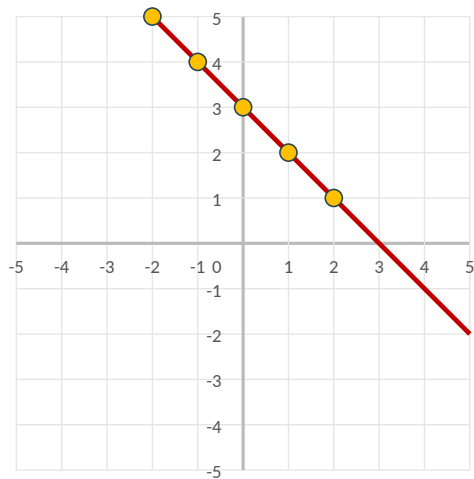
# Riešenia

## 1) Grafy funkcií

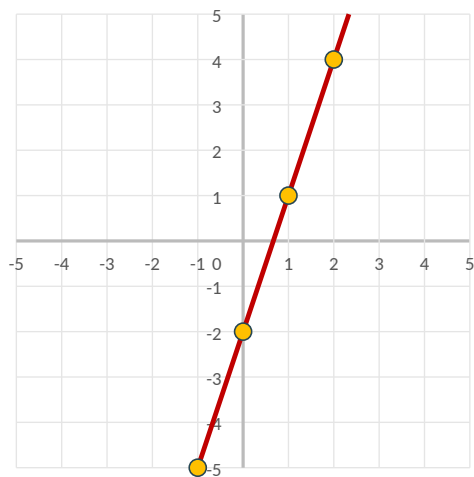
1.



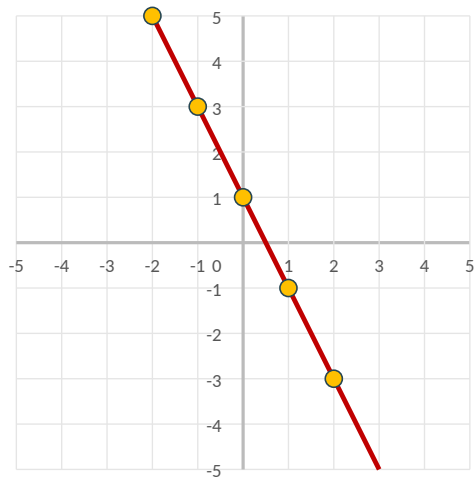
2.



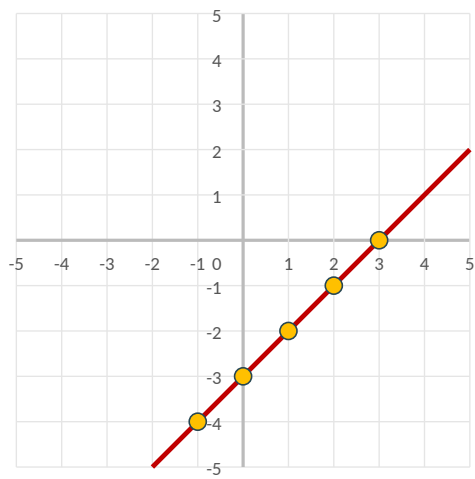
3.



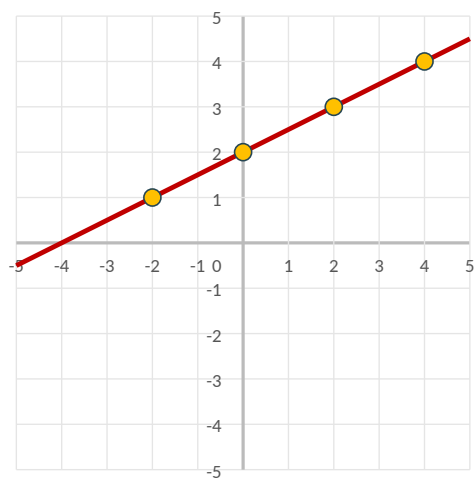
4.



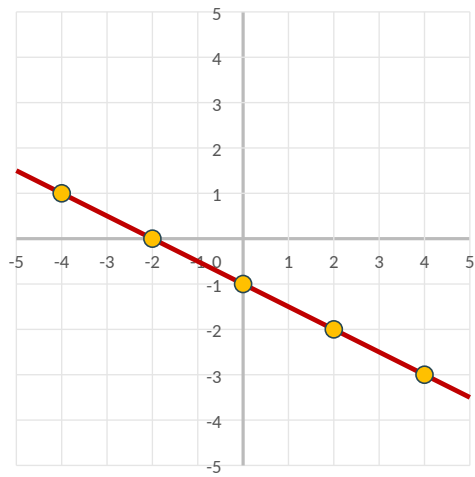
5.



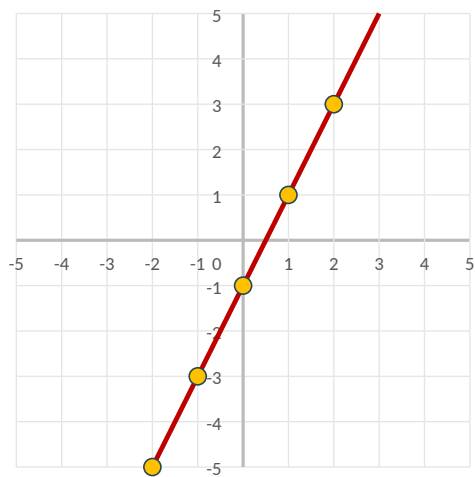
6.



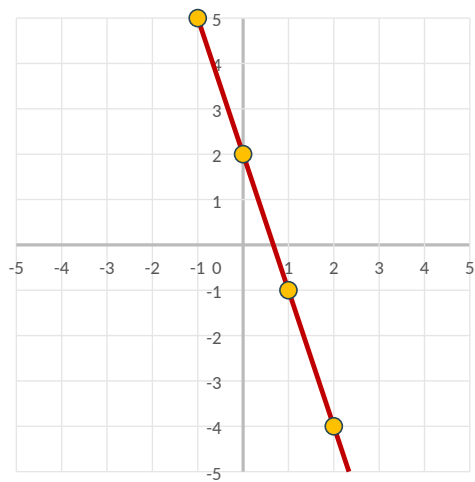
7.



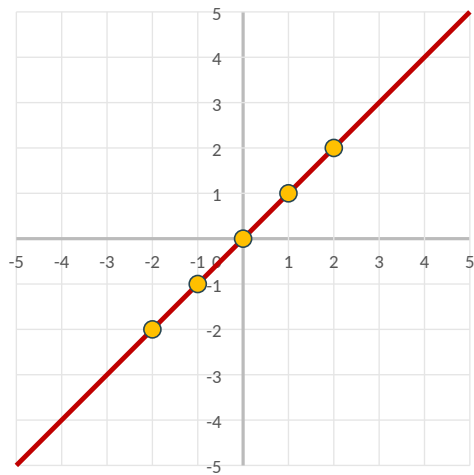
8.



9.



10.

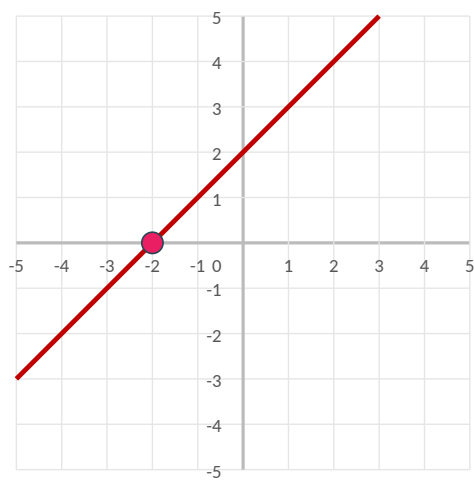


## 2) Klesajúca/rastúca funkcia

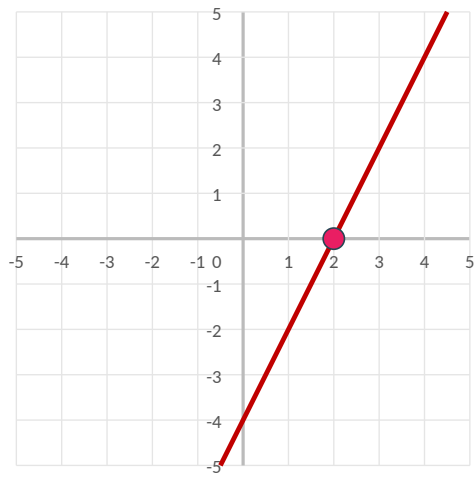
- 11. B
- 12. B
- 13. B
- 14. C
- 15. A
- 16. B
- 17. A
- 18. B
- 19. B
- 20. A
- 21. B
- 22. A
- 23. B

## 3) Priesečník s osou x

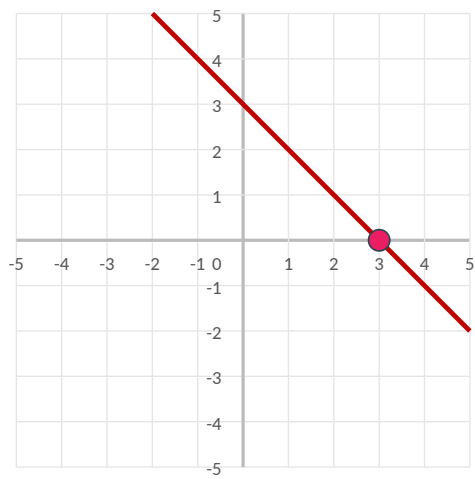
24.  $[-2; 0]$



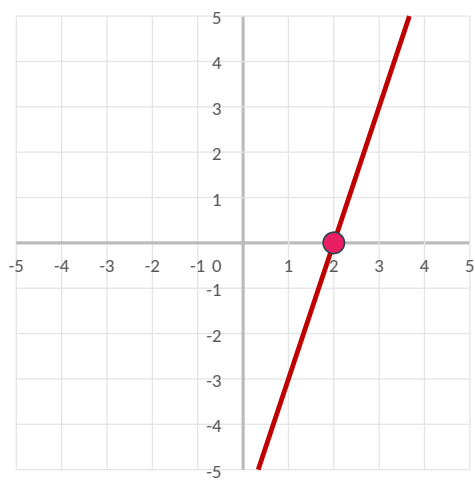
25. [2; 0]



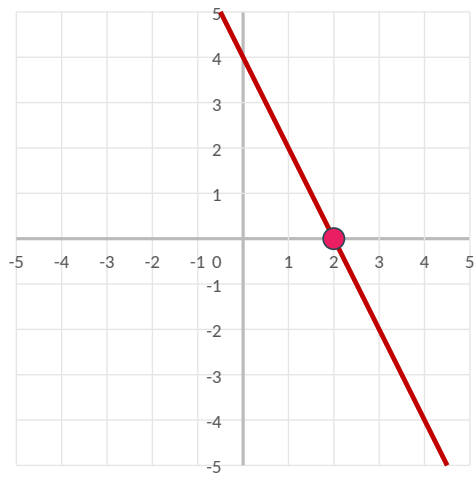
26. [3; 0]



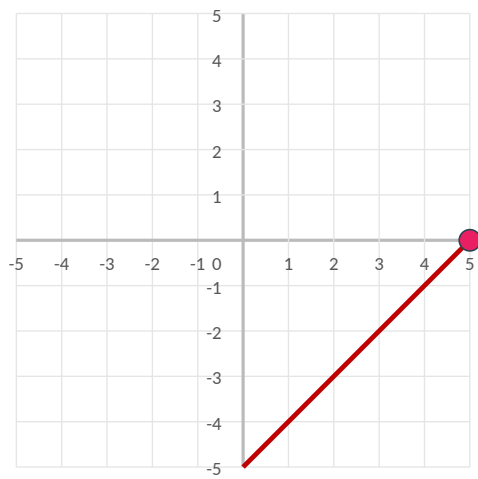
27. [2; 0]



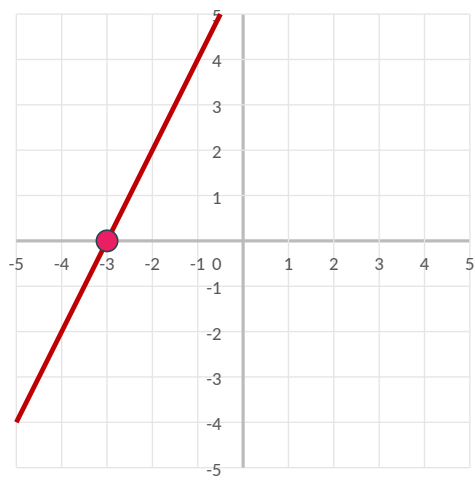
28.  $[2; 0]$



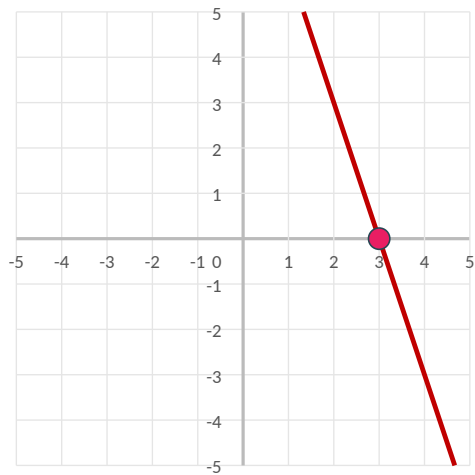
29.  $[5; 0]$



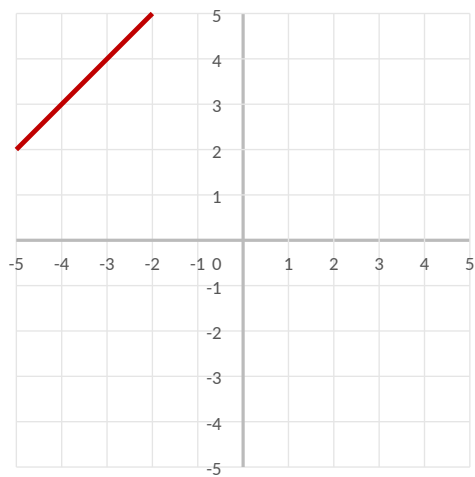
30.  $[-3; 0]$



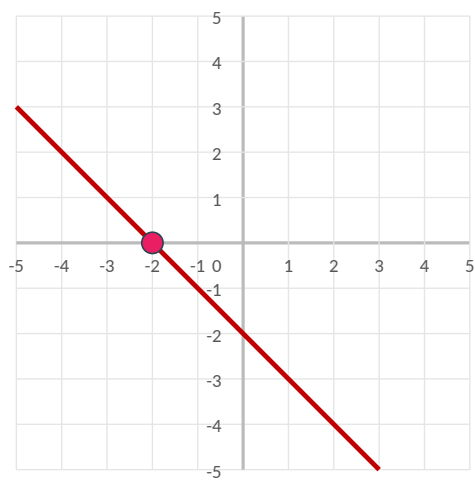
31.  $[3; 0]$



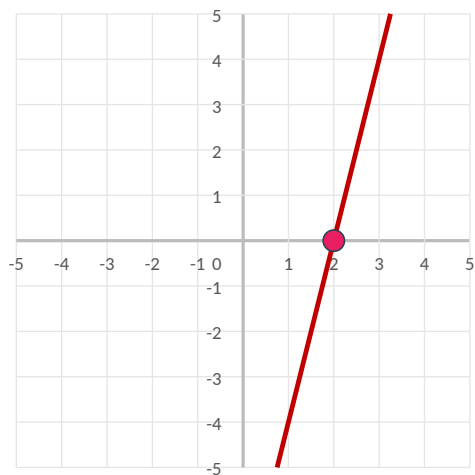
32.  $[-7; 0]$



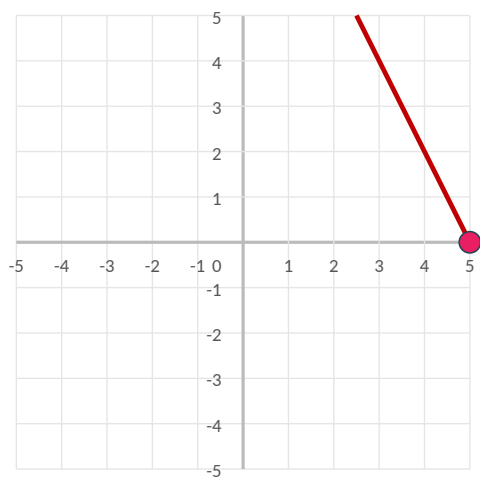
33.  $[-2; 0]$



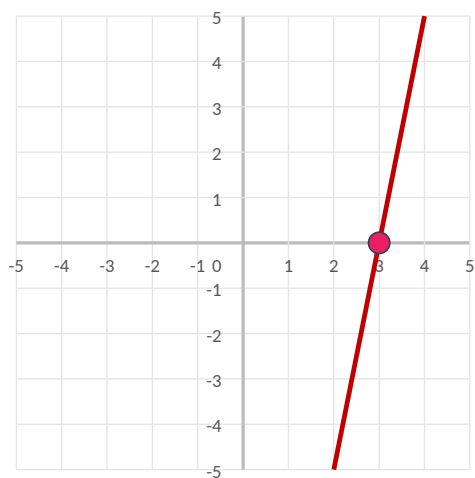
34. [2; 0]



35. [5; 0]



36. [3; 0]



#### 4) Súradnice vrcholov útvaru

37. A[-3; -3], B[4; 0], C[-2; 3], D[-1; 1]

38. P[-2; -2], Q[3; -1], R[2; 3], S[-3; 2]

- 39. K[1; -3], L[4; 1], M[0; 4], N[-2; 0]
- 40. E[-4; 1], F[-1; -3], G[3; 0], H[0; 4]
- 41. W[-3; 0], X[0; -4], Y[4; -1], Z[2; 3]
- 42. A[0; -3], B[3; -1], C[2; 2], D[-1; 3], E[-3; 0]
- 43. M[-2; -3], N[3; -2], O[1; 3], P[-3; 1]
- 44. R[-1; -4], S[3; -2], T[1; 2], U[-3; 1]
- 45. F[-4; -1], G[-1; -4], H[2; 0], I[-2; 3]
- 46. J[-3; -1], K[0; -4], L[3; 1], M[-1; 3]

## 5) Konštantné funkcie

- 47. A
- 48. A, B, C
- 49. B, D
- 50. žiadna z nich