

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - 9x + 2$  függvény lokális maximumának a helyet!  
A) 0, B)  $-1$ , C)  $-2$ , D) 1, E) 2
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 3^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 5, B) 0, C) 4, D)  $\infty$ , E) 3
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 2x^2 + 2x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A)  $\frac{2}{3}$ , B) 1, C) 2, D) 0, E) nincs
- (4) Számold ki az  $e^{3x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{43}{2}$ , B)  $\frac{37}{2}$ , C)  $\frac{41}{2}$ , D)  $\frac{39}{2}$ , E)  $\frac{45}{2}$

1<sup>1</sup>:            2<sup>1</sup>:            3<sup>1</sup>:            4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^2 4^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B) 2, C) 0, D) 5, E)  $\infty$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 5x^2 + 2x + 2$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 5, B) 1, C) 0, D)  $\frac{2}{5}$ , E) nincs
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 9x + 1$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{7}{2}$ , B)  $\frac{3}{2}$ , C)  $\frac{5}{2}$ , D)  $\frac{1}{2}$ , E)  $\frac{9}{2}$
- (4) Számold ki az  $\sin(x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 5, B) 3, C) 6, D) 2, E) 4

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - 4x + 2$  függvény lokális maximumának a helyet!  
A)  $-\frac{8}{3}$ , B)  $-\frac{7}{3}$ , C)  $-\frac{2}{3}$ , D)  $-\frac{4}{3}$ , E)  $-\frac{5}{3}$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 + 2x^2 + 5x + 2$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A) 9, B) 2, C)  $\frac{2}{5}$ , D)  $\frac{5}{2}$ , E)  $-\frac{2}{9}$
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^1 3^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 1, B)  $\infty$ , C) 0, D) 3, E)  $\frac{1}{3}$
- (4) Számold ki az  $\sin(6x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 10, B) 12, C) 11, D) 9, E) 8

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Szamold ki az  $\sin(3x)$  fuggveny masodrendu  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomjat az  $x = 0$  pont korul! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 6, B) 7, C) 3, D) 4, E) 5
- (2) Keresd meg az  $f(x) = x^2 + 2x + 4$  fuggveny inflexios pontjanak a helyet!  
A) 4, B) 2, C) nincs, D) 0, E) 1
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 3^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarat!  
A) 0, B)  $\infty$ , C) 4, D) 5, E) 3
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - x + 2$  fuggveny lokalis maximumanak a helyet!  
A)  $\frac{4}{9}$ , B)  $\frac{2}{9}$ , C)  $-\frac{1}{9}$ , D)  $\frac{1}{9}$ , E)  $-\frac{2}{9}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 3$  függvény lokális minimumának a helyet!  
A)  $\frac{2}{3}$ , B)  $-\frac{2}{3}$ , C)  $\frac{1}{3}$ , D)  $-\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{4}{3}$
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^4 4^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{4}$ , B) 1, C) 4, D) 0, E)  $\infty$
- (3) Számold ki az  $e^{9x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{285}{2}$ , B)  $\frac{281}{2}$ , C)  $\frac{283}{2}$ , D)  $\frac{279}{2}$ , E)  $\frac{277}{2}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 5x^2 + 4x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{5}{2}$ , B) 1, C) nincs, D)  $\frac{4}{5}$ , E) 0

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Szamold ki az  $e^{4x}$  fuggveny masodrendu  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomjat az  $x = 0$  pont korul! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 31, B) 33, C) 32, D) 34, E) 30
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - x + 1$  fuggveny lokalis minimumanak a helyet!  
A)  $\frac{7}{9}$ , B)  $\frac{4}{9}$ , C)  $\frac{5}{9}$ , D)  $\frac{2}{9}$ , E)  $\frac{1}{9}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = x^3 + 2x^2 + 5x + 5$  fuggveny inflexios pontjanak a helyet!  
A) 6, B)  $-\frac{2}{3}$ , C) 1, D)  $\frac{5}{2}$ , E)  $\frac{3}{2}$
- (4) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 4^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarat!  
A) 3, B)  $\infty$ , C) 5, D) 0, E) 4

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + 5x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 0, B) nincs, C)  $\frac{4}{5}$ , D) 1, E)  $\frac{2}{3}$
- (2) Számold ki az  $(x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) -2, B) 0, C) -4, D) -3, E) -1
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 1$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{2}{3}$ , B)  $\frac{2}{3}$ , C)  $-\frac{1}{3}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{4}{3}$
- (4) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 4^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 2, B)  $\frac{1}{2}$ , C)  $\frac{1}{4}$ , D) 0, E) 4

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Számold ki az  $e^{3x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A)  $\frac{37}{2}$ , B)  $\frac{43}{2}$ , C)  $\frac{41}{2}$ , D)  $\frac{39}{2}$ , E)  $\frac{35}{2}$
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^4x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 0, B) 1, C)  $\frac{1}{4}$ , D) 4, E)  $\infty$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 2x^3 + 4x^2 + 3x + 5$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{3}{4}$ , B)  $-\frac{2}{3}$ , C)  $\frac{3}{2}$ , D)  $\frac{12}{5}$ , E) 6
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 3$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $-\frac{2}{3}$ , B)  $-\frac{4}{3}$ , C)  $-\frac{1}{3}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $\frac{2}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:



- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 4^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\infty$ , B) 0, C) 3, D) 5, E) 4
- (2) Számold ki az  $e^{3x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{39}{2}$ , B)  $\frac{47}{2}$ , C)  $\frac{45}{2}$ , D)  $\frac{41}{2}$ , E)  $\frac{43}{2}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 5x^3 + 4x^2 + 5x + 1$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $-\frac{4}{15}$ , B)  $\frac{1}{5}$ , C) 30, D)  $\frac{15}{4}$ , E)  $\frac{12}{5}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - 4x + 3$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{4}{3}$ , B)  $-\frac{2}{3}$ , C)  $-\frac{8}{3}$ , D)  $-\frac{5}{3}$ , E)  $-\frac{7}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^34^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B) 0, C)  $\frac{1}{3}$ , D) 3, E)  $\frac{1}{4}$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = x^2 + x + 2$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 0, B) 1, C) nincs, D) 2, E)  $\frac{1}{2}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 9x + 2$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $\frac{1}{2}$ , B)  $\frac{3}{2}$ , C)  $-\frac{1}{2}$ , D)  $-\frac{5}{2}$ , E)  $-\frac{3}{2}$
- (4) Számold ki az  $(3x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 13, B) 16, C) 14, D) 15, E) 12

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^3 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 0, B)  $\frac{1}{3}$ , C) 2, D) 3, E)  $\frac{1}{2}$
- (2) Számold ki az  $(x-1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 3, B) 0, C) 2, D) -1, E) 1
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 2x^3 + x^2 + 5x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 5, B) 3, C)  $-\frac{1}{6}$ , D) 6, E)  $\frac{3}{2}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 1$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{4}{3}$ , B)  $-\frac{2}{3}$ , C)  $-\frac{5}{3}$ , D)  $-\frac{7}{3}$ , E)  $-\frac{1}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 3^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\infty$ , B) 5, C) 4, D) 0, E) 3
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 2x^3 + x^2 + 4x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{3}{4}$ , B) 6, C)  $\frac{3}{2}$ , D) 4, E)  $-\frac{1}{6}$
- (3) Számold ki az  $e^{5x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{97}{2}$ , B)  $\frac{99}{2}$ , C)  $\frac{101}{2}$ , D)  $\frac{103}{2}$ , E)  $\frac{95}{2}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - x + 1$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $-\frac{5}{6}$ , B)  $\frac{1}{6}$ , C)  $-\frac{1}{6}$ , D)  $\frac{5}{6}$ , E)  $-\frac{7}{6}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^4 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{4}$ , B) 0, C) 4, D) 2, E)  $\frac{1}{2}$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 3x^2 + 2x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{1}{2}$ , B) 0, C) nincs, D) 3, E) 2
- (3) Számold ki az  $\sin(9x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 17, B) 16, C) 20, D) 18, E) 19
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 2$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $-\frac{1}{3}$ , B)  $\frac{2}{3}$ , C)  $\frac{4}{3}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{2}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 9x + 2$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $\frac{1}{2}$ , B)  $-\frac{3}{2}$ , C)  $-\frac{5}{2}$ , D)  $\frac{3}{2}$ , E)  $-\frac{1}{2}$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 2x^3 + x^2 + 5x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $-\frac{1}{6}$ , B)  $\frac{3}{2}$ , C) 5, D) 3, E) 6
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^4 3^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\infty$ , B) 1, C)  $\frac{1}{3}$ , D) 0, E) 3
- (4) Számold ki az  $(x-1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 0, B) 4, C) 1, D) 3, E) 2

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^1 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\infty$ , B) 0, C) 1, D)  $\frac{1}{2}$ , E) 2
- (2) Számold ki az  $e^{5x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{91}{2}$ , B)  $\frac{95}{2}$ , C)  $\frac{97}{2}$ , D)  $\frac{93}{2}$ , E)  $\frac{99}{2}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 5x^3 + 4x^2 + x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{12}{5}$ , B) 3, C) 10, D)  $-\frac{4}{15}$ , E)  $\frac{1}{4}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 1$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{1}{3}$ , B)  $\frac{4}{3}$ , C)  $\frac{5}{3}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $\frac{2}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^1 3^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 3, B)  $\frac{1}{3}$ , C) 1, D)  $\infty$ , E) 0
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 5x^2 + 3x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{3}{4}$ , B)  $\frac{4}{3}$ , C)  $\frac{10}{3}$ , D) nincs, E) 0
- (3) Számold ki az  $(6x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 85, B) 87, C) 84, D) 83, E) 86
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - x + 3$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{2}{9}$ , B)  $\frac{4}{9}$ , C)  $\frac{1}{9}$ , D)  $-\frac{1}{9}$ , E)  $\frac{2}{9}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:



- (1) Keresd meg az  $f(x) = x^3 + 3x^2 + 4x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A)  $\frac{3}{4}$ , B) 2, C) 9, D) -1, E) 1
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - x + 2$  függvény lokális maximumának a helyet!  
A)  $-\frac{5}{6}$ , B)  $-\frac{11}{6}$ , C)  $-\frac{1}{6}$ , D) List, E)  $-\frac{7}{6}$
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 3^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B) 5, C) 3, D)  $\infty$ , E) 0
- (4) Számold ki az  $\sin(3x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 8, B) 7, C) 10, D) 9, E) 6

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^24^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{4}$ , B) 4, C) 2, D)  $\frac{1}{2}$ , E) 0
- (2) Számold ki az  $(5x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 57, B) 59, C) 56, D) 58, E) 60
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 + 4x^2 + 5x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{3}{5}$ , B) 6, C)  $\frac{5}{4}$ , D)  $-\frac{4}{9}$ , E) 4
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - 4x + 2$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{7}{3}$ , B)  $\frac{4}{3}$ , C)  $\frac{8}{3}$ , D)  $\frac{5}{3}$ , E)  $\frac{2}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^1 3^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 3, B)  $\frac{1}{3}$ , C) 1, D)  $\infty$ , E) 0
- (2) Számold ki az  $\sin(5x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 9, B) 13, C) 11, D) 12, E) 10
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 4x + 3$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{2}{9}$ , B)  $-\frac{8}{9}$ , C)  $-\frac{7}{9}$ , D)  $-\frac{4}{9}$ , E)  $-\frac{5}{9}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 + x^2 + 4x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 9, B)  $-\frac{1}{9}$ , C) 4, D) 6, E) 1

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = x^2 + 5x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A)  $\frac{2}{5}$ , B) 3, C)  $\frac{1}{5}$ , D) 0, E) nincs
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 4x + 2$  függvény lokális maximumának a helyet!  
A)  $-\frac{2}{3}$ , B)  $-\frac{5}{3}$ , C)  $\frac{1}{3}$ , D)  $-\frac{4}{3}$ , E)  $-\frac{1}{3}$
- (3) Számold ki az  $(x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) -4, B) -3, C) -2, D) -1, E) 0
- (4) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 2^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 3, B) 2, C) 5, D)  $\infty$ , E) 0

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 4x^3 + 5x^2 + 4x + 5$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A)  $-\frac{5}{12}$ , B)  $\frac{24}{5}$ , C)  $\frac{12}{5}$ , D)  $\frac{15}{4}$ , E)  $\frac{4}{5}$
- (2) Számold ki az  $(3x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 17, B) 13, C) 16, D) 15, E) 14
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 2^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\infty$ , B) 2, C) 5, D) 4, E) 0
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 4x + 1$  függvény lokális maximumának a helyet!  
A)  $-\frac{2}{3}$ , B)  $\frac{1}{3}$ , C)  $-\frac{1}{3}$ , D)  $\frac{2}{3}$ , E)  $\frac{4}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + 4x + 5$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A) 2, B) 0, C)  $\frac{4}{5}$ , D) 1, E) nincs
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 4x + 2$  függvény lokális minimumának a helyet!  
A)  $\frac{1}{9}$ , B)  $-\frac{1}{9}$ , C)  $-\frac{2}{9}$ , D)  $\frac{2}{9}$ , E)  $\frac{4}{9}$
- (3) Számold ki az  $(2x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 4, B) 5, C) 7, D) 6, E) 3
- (4) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^3 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{2}$ , B)  $\frac{1}{3}$ , C) 3, D) 0, E) 2

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Szamold ki az  $(4x - 1)^2$  fuggveny masodrendu  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomjat az  $x = 0$  pont korul! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 36, B) 35, C) 34, D) 37, E) 33
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^3 2^n x^n$  sor konvergenciasugarat!  
A)  $\frac{1}{3}$ , B) 0, C) 2, D)  $\frac{1}{2}$ , E) 3
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + 4x + 1$  fuggveny inflexios pontjanak a helyet!  
A) 4, B) 2, C) 0, D) 1, E) nincs
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 3$  fuggveny lokalis maximumanak a helyet!  
A)  $-\frac{4}{3}$ , B)  $-\frac{7}{3}$ , C)  $-\frac{2}{3}$ , D)  $-\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{5}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - 9x + 3$  függvény lokális maximumának a helyet!  
A) 2, B) 1, C) 0, D) -1, E) 3
- (2) Számold ki az  $\sin(2x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 3, B) 7, C) 6, D) 4, E) 5
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^24^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{4}$ , B) 2, C)  $\frac{1}{2}$ , D) 0, E) 4
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + x + 2$  függvény inflexió pontjának a helyét!  
A) 8, B) 4, C) 2, D) nincs, E) 0

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:



- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 4x + 1$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{2}{9}$ , B)  $\frac{1}{9}$ , C)  $\frac{4}{9}$ , D)  $\frac{7}{9}$ , E)  $\frac{5}{9}$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 + 4x^2 + 2x + 1$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $-\frac{4}{9}$ , B)  $\frac{1}{2}$ , C)  $\frac{9}{4}$ , D) 18, E) 4
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 2^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B) 0, C) 5, D)  $\infty$ , E) 2
- (4) Számold ki az  $e^{5x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{103}{2}$ , B)  $\frac{95}{2}$ , C)  $\frac{97}{2}$ , D)  $\frac{101}{2}$ , E)  $\frac{99}{2}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Számold ki az  $e^{5x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A)  $\frac{89}{2}$ , B)  $\frac{93}{2}$ , C)  $\frac{97}{2}$ , D)  $\frac{91}{2}$ , E)  $\frac{95}{2}$
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 4^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B) 3, C) 0, D)  $\infty$ , E) 5
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 3$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{5}{3}$ , B)  $-\frac{2}{3}$ , C)  $-\frac{4}{3}$ , D)  $-\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{7}{3}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 2x^2 + x + 2$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 4, B) 2, C) 1, D) 0, E) nincs

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - x + 2$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{5}{9}$ , B)  $\frac{2}{9}$ , C)  $\frac{1}{9}$ , D)  $\frac{4}{9}$ , E)  $-\frac{1}{9}$
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^3 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 0, B) 2, C)  $\frac{1}{2}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E) 3
- (3) Számold ki az  $e^{7x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{177}{2}$ , B)  $\frac{181}{2}$ , C)  $\frac{183}{2}$ , D)  $\frac{175}{2}$ , E)  $\frac{179}{2}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 5x^3 + 4x^2 + 4x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{12}{5}$ , B)  $-\frac{4}{15}$ , C)  $\frac{15}{2}$ , D) 1, E)  $\frac{15}{4}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Szamold ki az  $\sin(x)$  fuggveny masodrendu  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomjat az  $x = 0$  pont korul! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 3, B) 4, C) 5, D) 2, E) 6
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 4^n x^n$  sor konvergenciasugarat!  
A)  $\frac{1}{4}$ , B) 2, C) 4, D)  $\frac{1}{2}$ , E) 0
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 5x^2 + 3x + 5$  fuggveny inflexios pontjanak a helyet!  
A) nincs, B) 0, C)  $\frac{2}{3}$ , D)  $\frac{10}{3}$ , E) 1
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 3$  fuggveny lokalis maximumanak a helyet!  
A)  $\frac{1}{3}$ , B)  $-\frac{4}{3}$ , C)  $-\frac{2}{3}$ , D)  $-\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{5}{3}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 1$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{2}{3}$ , B)  $\frac{5}{3}$ , C)  $-\frac{1}{3}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $\frac{4}{3}$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + 5x + 2$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A)  $\frac{4}{3}$ , B)  $\frac{2}{5}$ , C)  $\frac{1}{2}$ , D) nincs, E) 0
- (3) Számold ki az  $\sin(2x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 7, B) 4, C) 5, D) 3, E) 6
- (4) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 2^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 5, B)  $\infty$ , C) 2, D) 3, E) 0

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^4 3^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B)  $\frac{1}{4}$ , C)  $\frac{1}{3}$ , D) 3, E) 0
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 4x + 2$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{4}{3}$ , B)  $-\frac{5}{3}$ , C)  $-\frac{7}{3}$ , D)  $-\frac{2}{3}$ , E)  $-\frac{1}{3}$
- (3) Számold ki az  $e^{8x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 116, B) 114, C) 112, D) 115, E) 113
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 2x^2 + x + 1$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 4, B) 2, C) nincs, D) 0, E) 1

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Számold ki az  $(5x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 58, B) 54, C) 55, D) 57, E) 56
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^2 4^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 4, B)  $\frac{1}{4}$ , C) 2, D) 0, E)  $\frac{1}{2}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 3$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{2}{3}$ , B)  $-\frac{1}{3}$ , C)  $\frac{4}{3}$ , D)  $\frac{5}{3}$ , E)  $\frac{1}{3}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 2x^3 + 4x^2 + 4x + 5$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 1, B)  $-\frac{2}{3}$ , C) 6, D)  $\frac{12}{5}$ , E)  $\frac{3}{2}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Számold ki az  $(5x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 57, B) 59, C) 56, D) 58, E) 60
- (2) Keresd meg az  $f(x) = x^2 + 5x + 5$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 1, B) 5, C) 0, D)  $\frac{1}{5}$ , E) nincs
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^23^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 3, B) 2, C)  $\frac{1}{2}$ , D) 0, E)  $\frac{1}{3}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 12x^3 - 9x + 2$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $\frac{1}{2}$ , B)  $-\frac{3}{2}$ , C)  $-\frac{5}{2}$ , D)  $-\frac{1}{2}$ , E)  $-\frac{7}{2}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:



- (1) Számold ki az  $(7x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 116, B) 119, C) 120, D) 117, E) 118
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 5x^2 + 2x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) nincs, B)  $\frac{10}{9}$ , C)  $\frac{2}{3}$ , D) 5, E) 0
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^4 4^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A) 1, B) 4, C) 0, D)  $\frac{1}{4}$ , E)  $\infty$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 4x + 3$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{2}{9}$ , B)  $-\frac{5}{9}$ , C)  $-\frac{4}{9}$ , D)  $-\frac{7}{9}$ , E)  $-\frac{8}{9}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 4^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 5, B) 4, C)  $\infty$ , D) 3, E) 0
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 5x^3 + 5x^2 + 3x + 4$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 3, B)  $\frac{4}{3}$ , C)  $-\frac{1}{3}$ , D)  $\frac{15}{2}$ , E)  $\frac{3}{5}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - x + 1$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A)  $\frac{1}{9}$ , B)  $\frac{5}{9}$ , C)  $\frac{2}{9}$ , D)  $\frac{7}{9}$ , E)  $\frac{4}{9}$
- (4) Számold ki az  $(4x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 37, B) 34, C) 35, D) 33, E) 36

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Keresd meg az  $f(x) = x^3 + 5x^2 + x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A) 15, B) 2, C)  $\frac{1}{5}$ , D)  $-\frac{5}{3}$ , E) 3
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^3 4^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 5, B)  $\infty$ , C) 4, D) 0, E) 3
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - x + 1$  függvény lokális minimumának a helyet!  
A)  $\frac{1}{3}$ , B)  $-\frac{1}{3}$ , C)  $\frac{4}{3}$ , D)  $-\frac{2}{3}$ , E)  $\frac{2}{3}$
- (4) Számold ki az  $\sin(6x)$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 13, B) 14, C) 11, D) 15, E) 12

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Szamold ki az  $\sin(x)$  fuggveny masodrendu  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomjat az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 0, B)  $-1$ , C) 1, D) 2, E)  $-2$
- (2) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 1$  fuggveny lokalis minimumanak a helyet!  
A)  $\frac{5}{3}$ , B)  $\frac{4}{3}$ , C)  $\frac{1}{3}$ , D)  $\frac{2}{3}$ , E)  $\frac{7}{3}$
- (3) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n!n^4 3^n x^n$  sor konvergenciasugarat!  
A) 0, B) 4, C) 3, D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $\frac{1}{4}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 4x^3 + 3x^2 + 5x + 5$  fuggveny inflexios pontjanak a helyet!  
A) 1, B)  $-\frac{1}{4}$ , C)  $\frac{5}{3}$ , D) 4, E)  $\frac{24}{5}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Számold ki az  $(9x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$  ?  
A) 209, B) 207, C) 208, D) 210, E) 206
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^1 3^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{3}$ , B) 1, C) 0, D) 3, E)  $\infty$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + 2x + 3$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 0, B)  $\frac{2}{3}$ , C) nincs, D) 4, E) 2
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 3x^3 - 9x + 1$  függvény lokális minimumának a helyét!  
A) 4, B) 0, C) 1, D) 2, E) 3

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 4x + 2$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{2}{9}$ , B)  $-\frac{7}{9}$ , C)  $-\frac{8}{9}$ , D)  $-\frac{5}{9}$ , E)  $-\frac{4}{9}$
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^3 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{3}$ , B)  $\frac{1}{2}$ , C) 0, D) 3, E) 2
- (3) Számold ki az  $e^{7x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{175}{2}$ , B)  $\frac{181}{2}$ , C)  $\frac{173}{2}$ , D)  $\frac{177}{2}$ , E)  $\frac{179}{2}$
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 5x^2 + 4x + 1$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 0, B)  $\frac{10}{3}$ , C) 4, D) nincs, E)  $\frac{1}{4}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 2$  függvény lokális maximumának a helyét!  
A)  $-\frac{4}{3}$ , B)  $\frac{1}{3}$ , C)  $-\frac{2}{3}$ , D)  $-\frac{1}{3}$ , E)  $-\frac{5}{3}$
- (2) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n^4 3^n x^n}{n!}$  sor konvergenciasugarát!  
A) 5, B) 0, C) 4, D)  $\infty$ , E) 3
- (3) Számold ki az  $(5x - 1)^2$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A) 56, B) 53, C) 54, D) 55, E) 52
- (4) Keresd meg az  $f(x) = 2x^2 + 4x + 1$  függvény inflexios pontjának a helyét!  
A) 1, B)  $\frac{1}{2}$ , C) 4, D) nincs, E) 0

 $1^1$ : $2^1$ : $3^1$ : $4^1$ :

- (1) Keresd meg az  $f(x) = 27x^3 - 9x + 1$  függvény lokális minimumának a helyet!  
A)  $\frac{2}{3}$ , B)  $\frac{4}{3}$ , C)  $\frac{7}{3}$ , D)  $\frac{1}{3}$ , E)  $\frac{5}{3}$
- (2) Számold ki az  $e^{3x}$  függvény másodrendű  $a + bx + cx^2$  Taylor polinomját az  $x = 0$  pont körül! Mennyi  $a + 2b + 3c$ ?  
A)  $\frac{43}{2}$ , B)  $\frac{37}{2}$ , C)  $\frac{41}{2}$ , D)  $\frac{39}{2}$ , E)  $\frac{35}{2}$
- (3) Keresd meg az  $f(x) = 4x^2 + 2x + 1$  függvény inflexios pontjának a helyet!  
A) 2, B) 0, C)  $\frac{1}{2}$ , D) nincs, E) 4
- (4) Keresd meg az  $S(x) = \sum_{n=1}^{\infty} n^4 2^n x^n$  sor konvergenciasugarát!  
A)  $\frac{1}{2}$ , B) 0, C) 2, D) 4, E)  $\frac{1}{4}$

1<sup>1</sup>:2<sup>1</sup>:3<sup>1</sup>:4<sup>1</sup>:



<b>1</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: E <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>2</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>3</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: E <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>4</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: B <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>5</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: B <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>6</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: B <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>7</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: B <sup>1</sup> , 3: C <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>8</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: B <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>9</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>10</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: C <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>11</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: B <sup>1</sup> , 3: C <sup>1</sup> , 4: E <sup>1</sup> ,
<b>12</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>13</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>14</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: C <sup>1</sup> , 4: A <sup>1</sup> ,
<b>15</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: A <sup>1</sup> ,
<b>16</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>17</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: E <sup>1</sup> ,
<b>18</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: E <sup>1</sup> ,
<b>19</b>	1: B <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>20</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: E <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>21</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>22</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: B <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>23</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: B <sup>1</sup> , 3: E <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>24</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>25</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>26</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: E <sup>1</sup> ,
<b>27</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>28</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>29</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: B <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>30</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: E <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>31</b>	1: E <sup>1</sup> , 2: B <sup>1</sup> , 3: E <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>32</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: E <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>33</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: A <sup>1</sup> ,
<b>34</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>35</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: B <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: E <sup>1</sup> ,
<b>36</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: B <sup>1</sup> ,
<b>37</b>	1: C <sup>1</sup> , 2: A <sup>1</sup> , 3: C <sup>1</sup> , 4: C <sup>1</sup> ,
<b>38</b>	1: A <sup>1</sup> , 2: B <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>39</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: D <sup>1</sup> , 3: A <sup>1</sup> , 4: D <sup>1</sup> ,
<b>40</b>	1: D <sup>1</sup> , 2: C <sup>1</sup> , 3: D <sup>1</sup> , 4: A <sup>1</sup> ,