

Fitnessstest



Nr. 12.4

Name: Datum:.....

Aufgabe 1 –Ableitung mit Konstanten

Berechnen Sie jeweils die ersten zwei Ableitungen:

a) $f_k(x) = k^2 e^{(x-k)}$

b) $f_n(t) = x^2 + (n-t)e^{(x+t)}$

Aufgabe 2 – Gleichungen lösen

Vereinfache:

a) $(a+7)(a-6) - (3a^2 + 2a - 5)(a+2)$

b) $(c+1)(c+2)(c-5) + 4c \cdot (c-2c^2 + 3c^3) - (5c-4)(5-4c)$

Aufgabe 3 – Schnitte von e-Funktionen

In welchem Punkt schneiden sich die Funktionen $f(x) = 12e^x$ und $g(x) = 2e^{2x}$?

Aufgabe 4 – nicht gestellt

Aufgabe 5 – nicht gestellt

Note: Unterschrift Assistent/in:

Aufgabe	Thema	Lerninteresse
1	Ableitung mit Konstanten	sehr groß 1--2--3--4--5 sehr gering
2	Gleichungen lösen	sehr groß 1--2--3--4--5 sehr gering
3	Schnitte von e-Funktionen	sehr groß 1--2--3--4--5 sehr gering
4	nicht gestellt	sehr groß 1--2--3--4--5 sehr gering
5	nicht gestellt	sehr groß 1--2--3--4--5 sehr gering

Fitnessstest-Paralleldurchgang



Nr. 12.4

Name: Datum:.....

Aufgabe 1 – Ableitung mit Konstanten

Berechnen Sie jeweils die ersten zwei Ableitungen:

a) $f_k(x) = (k - x) \cdot e^{(x-k)}$

b) $f_n(x) = x^2 + (n - t)e^{(x+t)}$

Aufgabe 2 – Gleichungen lösen

Vereinfache:

a) $(a - 3)(6 - a) - (2a^2 - 2a + 5)(2 - a)$

b) $(c - 1)(c - 2)(c + 5) + 4c \cdot (c - c^2 + c^3) - (5c - 4)(5 - 4c)$

Aufgabe 3 – Schnitte von e-Funktionen

Wo schneiden sich die Graphen von $f(x) = 12e^{x-2}$ und $g(x) = 3e^x$?

Aufgabe 4 – nicht gestellt

Aufgabe 5 – nicht gestellt

Aufgabe	Thema	Wissensstand
1	Ableitung mit Konstanten	sehr gut 1--2--3--4--5 sehr schlecht
2	Gleichungen lösen	sehr gut 1--2--3--4--5 sehr schlecht
3	Schnitte von e-Funktionen	sehr gut 1--2--3--4--5 sehr schlecht
4	nicht gestellt	sehr gut 1--2--3--4--5 sehr schlecht
5	nicht gestellt	sehr gut 1--2--3--4--5 sehr schlecht

Smiley-Status:



Lösungen Fitnesstest 12.4

Diagnose – Durchgang

1) a) $f'_k(x) = k^2 e^{(x-k)}$ $f''_k(x) = k^2 e^{(x-k)}$
b) $f'_n(t) = e^{(x+t)}(n-1-t)$ $f''_n(t) = e^{(x+t)}(n-2-t)$

2) Vereinfache:

a) $(a+7)(a-6) - (3a^2 + 2a - 5)(a+2) = -3a^3 - 7a^2 + 2a - 32$

b) $(c+1)(c+2)(c-5) + 4c \cdot (c - 2c^2 + 3c^3) - (5c-4)(5-4c) = 12c^4 - 7c^3 + 22c^2 - 54c + 10$

3) P(1,79/72)

Parallel-Durchgang

1) Berechnen Sie jeweils die ersten zwei Ableitungen:

a) $f'_k(x) = (k-x-1)e^{(x-k)}$ $f''_k(x) = (k-x-2)e^{(x-k)}$

b) $f'_n(x) = 2x + (n-t)e^{(x+t)}$ $f''_n(x) = 2 + (n-t)e^{(x+t)}$

2) Vereinfache:

a) $(a-3)(6-a) - (2a^2 - 2a + 5)(2-a) = 2a^3 - 7a^2 + 18a - 28$

b) $(c-1)(c-2)(c+5) + 4c \cdot (c - c^2 + c^3) - (5c-4)(5-4c) = -4c^4 + 5c^3 + 18c^2 - 54c + 30$

3) Es gibt keinen Schnittpunkt