

30A Co je derivací funkce  $y(x)=Ax^2+Bx+C$ , A,B,C jsou konstanty?

A.  $Ax+B$

B.  $2Ax+B+C$

C.  $2Ax+B$

D.  $A+Bx+Cx^2$

E. nedokáži určit

Správná odpověď je C

31A Co je integrálem funkce  $y(x)=Ax+B$ , kde A,B jsou konstanty?

- A.  $2Ax+B+C$ , C je konstanta
- B.  $0.5Ax^2+Bx+C$ , C je konstanta
- C. A
- D.  $Ax^2+Bx+C$ , C je konstanta
- E. nedokáži určit

32A Co je derivací funkce  $y(x)=\cos(Ax+B)$ , A,B jsou konstanty?

- A.  $\sin(Ax+B)$
- B.  $A\cos(Ax+B)$
- C.  $-A\sin(Ax+B)$
- D.  $-(Ax+B)\sin(Ax+B)$
- E. nedokáži určit

Správná odpověď je C

33A Co je integrálem funkce  $y(x)=\cos(Ax+B)$ , A,B jsou konstanty?

- A.  $\sin(Ax+B)$
- B.  $B\cos(Ax+B)$
- C.  $A^{-1}\sin(Ax+B)$
- D.  $A\sin(Ax+B)$
- E. nedokáži určit

Správná odpověď je C

34A Co je derivací funkce  $y(x)=Ae^{-Bx}\sin(Cx+D)$ , A,B,C,D jsou konstanty?

- A.  $Ae^{-Bx}\cos(Cx+D)$
- B.  $Ae^{-Bx}\sin(Cx+D)$
- C.  $Ae^{-Bx} \cdot B \cdot \cos(Cx+D)$
- D.  $Ae^{-Bx} (-B \cdot \sin(Cx+D) + C \cdot \cos(Cx+D))$
- E. nedokáži určit

35A Co je derivací funkce  $y(x)=Ae^{Bx^{-2C}}$ , A, B a C jsou konstanty?

A.  $Ae^{Bx^{-2C}}$

B.  $Ae^{Bx^{-2C}} \cdot B$

C.  $Ae^{Bx^{-2C}} \cdot B \cdot (-2C)$

D.  $Ae^{Bx^{-2C}} \cdot B \cdot (-2C) \cdot x^{-2C-1}$

E. nedokáži určit

Správná odpověď je D

36A Co je derivací funkce  $y(x)=\ln x$ ?

A.  $\ln x$

B.  $x^{-1}$

C.  $x \cdot \ln x$

D.  $(\ln x)^{-1}$

E. nedokáži určit

Správná odpověď je B

37A Z rovnice  $A = \sin(Bx + C)$  vyjádřete  $x$ :

A.  $x = A / \sin(Bx + C)$

B.  $x = \sin(A / (B + C))$

C.  $x = (A - C) / \sin(B)$

D.  $x = B^{-1} \arcsin(A) - C$

E. nedokáži určit

Správná odpověď je D



38A Z rovnice  $1 = \cos(2x + \pi/2)$  vypočtete  $x$ :

A.  $2x + \pi/2 = 0$ , tedy  $x = -\pi/4$

B.  $2x + \pi/2 = k\pi$ , tedy  $x = -\pi/4 + 0.5k\pi$ ,  $k$  je celé číslo

C.  $2x + \pi/2 = 2k\pi$ , tedy  $x = \pi/4 + k\pi$ ,  $k$  je celé číslo

D.  $2x + \pi/2 = 2k\pi$ , tedy  $x = -\pi/4 + k\pi$ ,  $k$  je celé číslo

E. nedokáži určit

39A Z rovnice  $A=Be^{-Cx}$  vyjádřete x:

A.  $x=A/B$

B.  $x=(A/B)\ln(-C)$

C.  $x=C^{-1}.\ln(B/A)$

D.  $x=-C.\ln(A/B)$

E. nedokáži určit

40A Záření se po průchodu destičkou tloušťky  $d$  zmenší z hodnoty  $I_0$  na  $I=e^{-1} \cdot I_0$ . Jaká je tloušťka destičky, je-li lineární koeficient absorpce  $\mu=3\text{cm}^{-1}$ ? Při výpočtu vyjděte ze vztahu  $I=I_0 e^{-\mu d}$ .

- A.  $\mu d=0$ , nekonečná tloušťka
- B.  $\mu d=-1$ , nemá řešení
- C.  $\mu d=1$ ,  $d=1/\mu=0,3\text{cm}$
- D.  $\mu d=e$ ,  $d=e/\mu=0,9\text{cm}$
- E. nedokáži určit

Doufám, že jsem napsala správné odpovědi a nespletla se.  
Ale nelekejte se, písemma bude mnohem lehčí.  
Těžko na cvičišti....  
Veselé velikonoce všem!