



# KURS

## CAŁKI NIEOZNACZONE

Lekcja 5  
Całki wymierne

ROZWIĄZANIE ZADANIA DOMOWEGO

## Część 1: TEST

- 1) b
- 2) d
- 3) a
- 4) b
- 5) a
- 6) d
- 7) b
- 8) a
- 9) d
- 10) a

## Część 2: ZADANIA

**Uwaga!**

**Rozwiązanie może różnić się od Twojego tylko sposobem zapisu i przekształcenia funkcji.**

- 1)  $2\ln|x+5| - \ln|x-1| + C$
- 2)  $\frac{121}{20}\ln|x-9| - \frac{11}{20}\ln|x+1| + C$
- 3)  $\frac{1}{4}\ln|4x-1| + 3\ln|4x+3| + C$
- 4)  $\ln|x+2| - \ln|x+1| + C$
- 5)  $\frac{7}{4}\ln|x-3| - \frac{7}{4}\ln|x-1| + C$
- 6)  $2\ln|x+5| - \ln|x-1| + C$
- 7)  $\frac{1}{6}\ln|x-4| - \frac{1}{6}\ln|x+2| + C$
- 8)  $-\frac{3}{x+1} + C$
- 9)  $\frac{13}{2}\ln|x-1| + \frac{13}{2(1-x)} + C$
- 10)  $\frac{2}{3\sqrt{3}}\operatorname{arctg}\frac{2x-1}{\sqrt{3}} + C$

$$11) \frac{1}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{4x+1}{\sqrt{3}} + C$$

$$12) -\frac{8}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{2x+1}{\sqrt{3}} + C$$

$$13) \frac{2}{5} \ln|5x^2 + 6x + 2| - \frac{12}{5} \operatorname{arctg}(5x+3) + C$$

$$14) \frac{4}{3} \ln|x+2| - \frac{1}{3} \ln|x-1| + C$$

$$15) \frac{1}{2} x^2 + 3x + 8 \ln|x-3| - 3 \ln|x+2| + C$$

$$16) \frac{3}{105} x^7 - \frac{2}{125} x^5 + \frac{4}{375} x^3 - \frac{8}{625} x + \frac{8\sqrt{10}}{3125} \operatorname{arctg} \frac{\sqrt{5}x}{\sqrt{2}} + C$$

$$17) x + \frac{2}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{2x+1}{\sqrt{3}} - \ln|x^2 + x + 1| + C$$

$$18) \frac{1}{5} \ln|x-4| - \frac{1}{4} \ln|x-3| + \frac{1}{20} \ln|x+1| + C$$

$$19) \frac{35}{24} \ln|x-3| - \frac{1}{4} \ln|x-1| + \frac{1}{8} \ln|x+1| + \frac{2}{3} \ln|x+3| + C$$

$$20) 3 \ln|x| - \frac{3}{2} \ln|x^2 + 1| + C$$

$$21) \frac{72x^2 + 108x + 44}{3(x+1)^3} + 8 \ln|x+1| + C$$

$$22) -\frac{1}{\sqrt{3}} \operatorname{arctg} \frac{2x+1}{\sqrt{3}} - \ln|x| + \frac{1}{2} \ln|x^2 + x + 1| - \frac{1}{x} + C$$

**KONIEC**