

### **Zadanie 1 – zmiana strumienia w czasie**

W jednorodnym polu magnetycznym  $B = 0,4 \text{ T}$  znajduje się pojedyncza ramka o powierzchni  $S = 0,05 \text{ m}^2$ . Pole magnetyczne maleje do zera w czasie  $\Delta t = 0,2 \text{ s}$ . Ramka ustawiona jest prostopadle do linii pola. **Oblicz SEM indukcji.**

### **Zadanie 2 – cewka ze zwojami**

Cewka ma  $N = 150$  zwojów. Strumień przez pojedynczy zwoj zmienia się od  $0,03 \text{ Wb}$  do  $0,01 \text{ Wb}$  w czasie  $0,05 \text{ s}$ . **Oblicz wartość SEM indukcji.**

### **Zadanie 3 – przewodnik w polu (ruch)**

Pręt o długości  $l = 0,3 \text{ m}$  porusza się z prędkością  $v = 5 \text{ m/s}$  prostopadle do pola magnetycznego  $B = 0,2 \text{ T}$ . **Oblicz SEM indukcji w pręcie.**

### **Zadanie 4 – idealny transformator**

Transformator ma:

- $N_1 = 800$
- $N_2 = 200$
- $U_1 = 230 \text{ V}$

**Oblicz napięcie wtórne.**

### **Zadanie 5 – transformator i moc**

Transformator idealny obniża napięcie z  $240 \text{ V}$  do  $24 \text{ V}$ . Do uzwojenia wtórnego podłączono odbiornik pobierający prąd  $I_2 = 3 \text{ A}$ . **Oblicz prąd w uzwojeniu pierwotnym.**