

**1** Zapisz wyrażenie  $x^2 + \frac{2}{7}xy + \frac{1}{49}y^2$  jako kwadrat sumy.

**2** Zapisz wyrażenie  $0,09x^2 - 0,12xy + 0,04y^2$  jako kwadrat różnicy.

**3** Zapisz wyrażenie  $5x^2 - 2y^2$  w postaci iloczynu.

**4** Wybierz właściwe dokończenie zdania.

Wyrażenie  $4x^2 + 4x + 1$  jest równe

- A.  $(2x + 1)^2$ .      B.  $(2x + 2)^2$ .      C.  $(4 + x)^2$ .      D.  $(2 + x)^2$ .

**5** Które z wyrażeń jest równe  $(4x - 7)^2$ ? Wybierz właściwą odpowiedź.

- A.  $16x^2 + 56x + 49$     B.  $16x^2 + 49$       C.  $16x^2 - 28x + 49$     D.  $16x^2 - 56x + 49$

**6** Wybierz właściwe dokończenie zdania.

Wyrażenie  $(2x - 9)(2x + 9)$  jest równe

- A.  $4x^2 - 36x + 81$ .    B.  $2x^2 - 81$ .      C.  $4x^2 - 81$ .      D.  $4x^2 + 81$ .

**7** Oceń prawdziwość podanej równości. Wybierz P, jeśli równość jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

$(12 - x)^2 = 144 - x^2$	P	F
$81a^2 - 64 = (9a - 8)(9a + 8)$	P	F

**8** Wykonaj działanie, korzystając ze wzoru na kwadrat sumy.

- a)  $(x + 5)^2$       b)  $(2x + 3)^2$

**9** Wykonaj działanie  $(4x + 3y)^2$ , korzystając ze wzoru na kwadrat sumy.

**10** Wykonaj działanie, korzystając ze wzoru na kwadrat różnicy.

- a)  $(x - 6)^2$       b)  $(3x - 5)^2$

**11** Wykonaj działanie  $(3x - 7y)^2$ , korzystając ze wzoru na kwadrat różnicy.

**12** Wykonaj działanie, korzystając ze wzoru na różnicę kwadratów.

- a)  $(x - 8)(x + 8)$     b)  $(6x + 2)(6x - 2)$

**13** Wykonaj działanie  $(4x + 5y)(4x - 5y)$ , korzystając ze wzoru na różnicę kwadratów.

**14** Zapisz wyrażenie  $x^2 + 14x + 49$  jako kwadrat sumy lub różnicy.

**15** Zapisz wyrażenie  $9 - 48x + 64x^2$  jako kwadrat różnicy.

**16** Zapisz wyrażenie  $9 - 25x^2$  w postaci iloczynu.

**17** Spawacz wyliczył, że jego podatek dochodowy należny za 2019 r. jest równy 3144 zł. Suma zaliczek na podatek, które potrącił mu pracodawca w ciągu roku, wyniosła 4950 zł. Oblicz różnicę między podatkiem należnym a kwotą pobranych zaliczek. Ustal, czy jest to napłata czy niedopłata podatku.

**18** Roczny przychód pracownika wyniósł 45 266,67 zł, a koszty jego uzyskania wynosiły 1751,25 zł. Oblicz roczny dochód pracownika.

- 19** Roczny dochód pracownika wyniósł 42 286,27 zł, a koszty uzyskania przychodu wynosiły 2626,54 zł. Oblicz roczny przychód pracownika.
- 20** Roczny przychód pracownika wyniósł 48 286,27 zł, a roczny dochód wyniósł 45 037,27 zł. Oblicz koszty uzyskania przychodu.
- 21** Oblicz kwotę podatku, jeżeli podstawa obliczenia podatku wynosi 50 000 zł, kwota zmniejszająca podatek równa się 556,02 zł, a skala podatkowa wynosi 18%.

**1** Zapisz wyrażenie  $0,25a^2 + 0,4ab + 0,16b^2$  jako kwadrat sumy.

**2** Zapisz wyrażenie  $\frac{1}{4}a^2 - \frac{1}{3}ab + \frac{1}{9}b^2$  jako kwadrat różnicy.

**3** Zapisz wyrażenie  $2a^2 - 7b^2$  w postaci iloczynu.

**4** Wybierz właściwe dokończenie zdania.

Wyrażenie  $1 + 6a + 9a^2$  jest równe

- A.  $(1 + 9a)^2$ .      B.  $(3 + a)^2$ .      C.  $(1 + 3a)^2$ .      D.  $(3a + 3)^2$ .

**5** Które z wyrażeń jest równe  $(5a - 6)^2$ ? Wybierz właściwą odpowiedź.

- A.  $25a^2 + 36$       B.  $25a^2 - 60a + 36$       C.  $25a^2 + 60a + 36$       D.  $25a^2 - 36$

**6** Wybierz właściwe dokończenie zdania.

Wyrażenie  $(3a - 8)(3a + 8)$  jest równe

- A.  $9a^2 - 48a + 64$ .      B.  $3a^2 - 64$ .      C.  $9a^2 + 64$ .      D.  $9a^2 - 64$ .

**7** Oceń prawdziwość podanej równości. Wybierz P, jeśli równość jest prawdziwa, albo F – jeśli jest fałszywa.

$25 - 10x + x^2 = (5 + x)^2$	P	F
$64 + 81a^2 = (8 + 9a)(8 - 9a)$	P	F

**8** Wykonaj działanie, korzystając ze wzoru na kwadrat sumy.

- a)  $(a + 4)^2$       b)  $(3a + 2)^2$

**9** Wykonaj działanie  $(5a + 7b)^2$ , korzystając ze wzoru na kwadrat sumy.

**10** Wykonaj działanie, korzystając ze wzoru na kwadrat różnicy.

- a)  $(a - 9)^2$       b)  $(2a - 7)^2$

**11** Wykonaj działanie  $(2a - 6b)^2$ , korzystając ze wzoru na kwadrat różnicy.

**12** Wykonaj działanie, korzystając ze wzoru na różnicę kwadratów.

- a)  $(a - 3)(a + 3)$       b)  $(5a - 4)(5a + 4)$

**13** Wykonaj działanie  $(3a + 6b)(3a - 6b)$ , korzystając ze wzoru na różnicę kwadratów.

**14** Zapisz wyrażenie  $25 + 10a + a^2$  jako kwadrat sumy lub różnicy.

**15** Zapisz wyrażenie  $36 - 84a + 49a^2$  jako kwadrat różnicy.

**16** Zapisz wyrażenie  $16 - 9a^2$  w postaci iloczynu.

**17** Ślusarz wyliczył, że jego podatek dochodowy należny za 2019 r. jest równy 4568 zł. Suma zaliczek na podatek, które potrącił mu pracodawca w ciągu roku, wyniosła 3950 zł. Oblicz różnicę między podatkiem należnym a kwotą pobranych zaliczek. Ustal, czy jest to napłata czy niedopłata podatku.

**18** Roczny przychód pracownika wyniósł 52 069,67 zł, a koszty jego uzyskania wynosiły 2151,54 zł. Oblicz roczny dochód pracownika.

- 19** Roczny dochód pracownika wynosił 51 296,27 zł, a koszty uzyskania przychodu wynosiły 3226,92 zł. Oblicz roczny przychód pracownika.
- 20** Roczny przychód pracownika wynosił 54 246,25 zł, a roczny dochód wyniósł 50 712,25 zł. Oblicz koszty uzyskania przychodu.
- 21** Oblicz kwotę podatku, jeżeli podstawa obliczenia podatku wynosi 60 000 zł, skala podatkowa to 17%, a kwota zmniejszająca podatek równa się 525,12 zł.