

**MATEMATYKA SEMESTR I P Sprawdzian wiedzy nr 2 E.P.**

**1** Wyrażenie  $(x + 2)(x - 1) - (x + 1)(x - 2)$  można zapisać w postaci: (.../1 pkt)

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

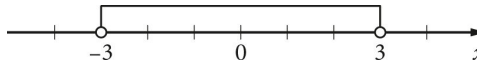
**2** Wyrażenie  $9a^2 - 6a + 1$  jest równe: (.../1 pkt)

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

**3** Oceń prawdziwość podanych zdań. Wybierz P, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub F – jeśli jest fałszywe. (.../2 pkt)

$(\sqrt{3} + \sqrt{2})^2 = 5 + 2\sqrt{6}$	<b>P</b>	<b>F</b>
$(\sqrt{5} + \sqrt{2})(\sqrt{5} - \sqrt{2}) = \sqrt{21}$	<b>P</b>	<b>F</b>

**4** Wskaż nierówność, której zbiór rozwiązań zaznaczono na osi liczbowej. (.../1 pkt)



- A.  $|x| \leq 3$       B.  $|x| \geq 3$       C.  $|x| < 3$       D.  $|x| > 3$

**5** Sprawdź, która para liczb spełnia układ równań  $\begin{cases} 5x - 2y = 4 \\ -3x + 4y = 6 \end{cases}$  (.../1 pkt)

- A.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = -3 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x = 0 \\ y = -2 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x = 2 \\ y = 3 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x = 0,8 \\ y = 0 \end{cases}$

**6** Wskaż równania, które poprawnie określają niewiadomą  $x$  wyznaczoną z układu równań (.../2 pkt)

$$\begin{cases} x + y = 2 \\ x - y = -1 \end{cases}$$

- A.  $x = 2 - y$       B.  $x = y - 2$       C.  $x = y - 1$       D.  $x = 1 - y$

**7** Oblicz. (.../3 pkt)

a)  $(\sqrt{2} + \sqrt{8})^2$       b)  $(\sqrt{3} + 2\sqrt{6})^2$       c)  $(\sqrt{10} - \sqrt{3})(\sqrt{10} + \sqrt{3})$

**8** Oblicz  $|1 + \sqrt{2} - \sqrt{10}| - |\sqrt{2} - 3| + 3|\sqrt{10} - 2|$ . (.../2 pkt)

**9** Do równania  $2x - y = 16$  dopisz takie drugie równanie, aby utworzony układ równań (.../2 pkt)

był spełniony przez parę liczb  $\begin{cases} x = 6 \\ y = -4 \end{cases}$

**10** Laborant dysponuje roztworami chlorku potasu o stężeniu 4% i 7%. Ile powinien wziąć jednego, a ile drugiego roztworu, aby po zmieszaniu otrzymać 30 g roztworu o stężeniu 6%? (.../3 pkt)

Ocena: 18 -17 pkt cel, 16 -15 pkt bdb, 14 -12 pkt db, 10 -8 dst, 7 - 6 dop