

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)

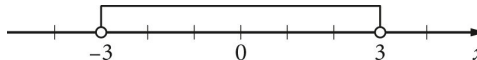
- A. $2x^2 - 4$, B. $2x$, C. $2x^2 + 2x$, D. $2x - 4$.

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)

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

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