

Imię i nazwisko .....

Klasa .....

Zadanie **1**

Oblicz. Wynik podaj w notacji wykładniczej.

a)  $(5,2 \cdot 10^6) \cdot (3,5 \cdot 10^8)$     b)  $(2,5 \cdot 10^{15}) : (1,25 \cdot 10^5)$     c)  $(3,1 \cdot 10^6)^2$

Zadanie **2**Jaką liczbę zastąpiono literą  $x$ ?

a)  $\sqrt[3]{x} = -5$     b)  $\sqrt[3]{x+4} = 1$     c)  $\sqrt[3]{5x} = 5$

Zadanie **3**

Tomek zapisał w systemie rzymskim daty wybudowania trzech zamków. Który zamek powstał najwcześniej?

Zamek 1.	Zamek 2.	Zamek 3.
MCDXLI	MXCVIII	MCCXIV

Zadanie **4**

We wrześniu zimowa kurtka kosztowała 420 zł. W październiku cena kurtki wzrosła o 20%, a w listopadzie – jeszcze o 5%. Wyznacz cenę kurtki po obu podwyżkach i oblicz, o ile procent cena kurtki wzrosła od września.

Zadanie **5**

Oblicz.

a)  $\sqrt{81 \cdot 100 \cdot 25}$     b)  $\sqrt{\frac{36 \cdot 16}{49 \cdot 25}}$

Zadanie **6**

Oceń prawdziwość każdego z zamieszczonych niżej zdań. Zaznacz TAK, jeśli zdanie jest prawdziwe, lub NIE, jeśli jest fałszywe.

<b>I.</b>	27 % liczby 14 jest równe 54 % liczby 70.	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>
<b>II.</b>	Liczba 45 jest o 5 % mniejsza od liczby 50.	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>
<b>III.</b>	Suma 75 % liczby 56 i 56 % liczby 75 jest liczbą całkowitą.	<b>TAK</b>	<b>NIE</b>

**Zadanie 7**

Włącz liczbę pod pierwiastek.

a)  $7\sqrt{10}$       b)  $8\sqrt{\frac{3}{4}}$       c)  $\frac{2}{3}\sqrt{90}$

**Zadanie 8**

Usuń niewymierność z mianownika ułamka.

a)  $\frac{3}{\sqrt{7}}$       b)  $\frac{4}{\sqrt{8}}$       c)  $\frac{36}{\sqrt{3}}$       d)  $\frac{5}{2\sqrt{5}}$

**Zadanie 9**

Oblicz wartość liczbową wyrażenia dla  $x = -2$ ,  $y = -1$ .

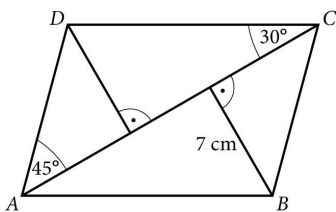
a)  $\frac{1}{3}x^3y$       b)  $-\frac{1}{2}xy^2$       c)  $2\frac{3}{4}(x^2 - y^2) \cdot x^2y$

**Zadanie 10**

Michał zaciągnął w banku Skarbczyk kredyt w wysokości 7200 zł. Po roku musi zwrócić bankowi kwotę kredytu wraz z odsetkami, które wynoszą 9% pożyczonej kwoty. Ile złotych musi zwrócić?

**Zadanie 11**

Oblicz pole równoległoboku  $ABCD$ .

**Zadanie 12**

Podstawy trapezu równoramiennego mają długości 18 cm i 28 cm, a ramiona – po 13 cm. Oblicz pole tego trapezu i długości obu jego przekątnych.