

**GIMNAZJUM PRZYMIERZA RODZIN  
im. JANA PAWŁA II**

IMIĘ I NAZWISKO: .....

---

---

**TO MIEJSCE POZOSTAW WOLNE!**

---

---

**EGZAMIN WSTĘPNY Z MATEMATYKI — 2003 r.**

Rozwiąż wszystkie zadania. Odpowiedzi (wyniki) wpisz do ramek znajdujących się po prawej stronie. Wolne miejsce znajdujące się pod tekstem każdego zadania przeznaczone jest na jego rozwiązanie. Oto przykład:

**XX.** Marek ma dwa razy więcej lat niż Janek. Razem mają 21 lat. Ile lat ma Marek?

14

*Marek i Janek mają razem trzy razy więcej lat niż Janek.  
Ponieważ mają razem 21 lat, więc Janek ma 7 lat. Zatem  
Marek ma 14 lat.*

**ZADANIA**

**1.** Oblicz, jaka jest odległość w terenie między dwoma punktami, które na mapie w skali 1 : 27000 znajdują się w odległości 3,5 cm. Wynik podaj w metrach.

m

2. Wykonaj podane działania i wpisz liczby  $a$ ,  $b$  i  $c$  w odpowiednie okienka tak, by nierówności były spełnione.

<input type="text"/>	<	<input type="text"/>	<	<input type="text"/>
----------------------	---	----------------------	---	----------------------

$$a = \frac{3^2 \cdot 2^3}{10} - \frac{1}{8} : \frac{1}{24}$$

$$b = \left(4,2 \cdot \frac{1}{4} + 1\right) \cdot 2$$

$$c = 4 + 0,3 \cdot 0,5$$

3. Pierwszego dnia kolarze przejechali  $\frac{1}{3}$  całej trasy. Drugiego dnia pokonali  $\frac{3}{4}$  pozostałej części trasy, a trzeciego dnia po przejechaniu 50 km dojechali do mety. Oblicz, ile kilometrów przejechali pierwszego dnia.

km
----

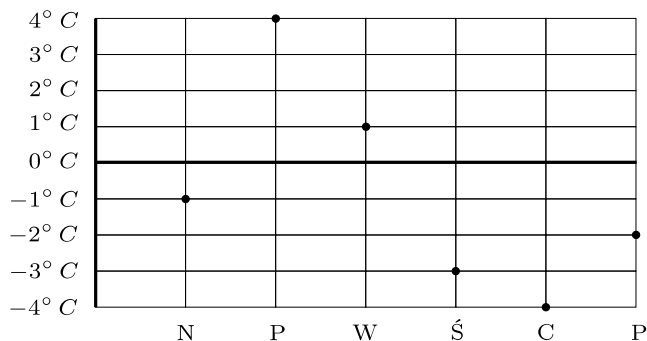
4. Oblicz:

- a) 10% masy 40 kg;
- b) 12,5% kwoty 800 zł;
- c) jaka to liczba, której 0,2% wynosi 4;
- d) jaka kwota jest o 3% mniejsza od 250000 zł.

5. Równoległobok o polu  $42 \text{ cm}^2$  ma boki długości 6 cm i 8 cm. Oblicz, ile centymetrów mają wysokości  $h_1$  i  $h_2$  tego równoległoboku.

6. Oblicz, jaki kąt tworzą wskazówki zegara o godz. 11<sup>45</sup>.

7. Wojtek przez cały tydzień codziennie o godz. 6<sup>00</sup> sprawdzał temperaturę powietrza na dworze. Obliczył, że średnia wartość pomiarów w tym tygodniu wynosiła  $-1^{\circ}C$ . Wyniki z sześciu pierwszych dni zanotował na wykresie. Oblicz, jaka temperatura była siódmego dnia.



8. Szklane naczynie w kształcie prostopadłościanu o objętości  $162 \text{ dm}^3$  napełniono częściowo wodą i szczelnie zamknięto. Jeżeli podstawą prostopadłościanu jest prostokąt o wymiarach  $3 \text{ dm} \times 6 \text{ dm}$ , to poziom wody w naczyniu wynosi  $6 \text{ dm}$ . Na jakiej wysokości będzie poziom wody w naczyniu, jeśli postawimy je na ścianie o największej powierzchni?