

**Zad.1.** Dziesiąta część objętości sześcianu o krawędzi długości  $4 \cdot 10^{-3} \text{ km}$  jest równa:

<b>A</b>	$6,4 \cdot 10^{-8} \text{ km}^3$	<b>B</b>	$6,4 \cdot 10^{-9} \text{ km}^3$	<b>C</b>	$6,4 \cdot 10^{-10} \text{ km}^3$	<b>D</b>	$6,4 \cdot 10^{-7} \text{ km}^3$
----------	----------------------------------	----------	----------------------------------	----------	-----------------------------------	----------	----------------------------------

**Zad.2.** Która z liczb:  $A = -(2^{-2})^{-3}$ ,  $B = -(4^{-1})^3$ ,  $C = [-(8^{-1})^2]^{-1}$ ,  $D = (16^{-1})^{-2}$  jest najmniejsza?

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
----------	----------	----------	----------

**Zad.3.** Które z poniższych zdań jest prawdziwe?

1	Iloczyn liczb wzajemnie odwrotnych jest równy 1.
2	Iloczyn liczb przeciwnych jest liczbą dodatnią.
3	Różnica liczby zero i liczby niedodatniej jest liczbą ujemną.
4	Suma dwóch liczb parzystych jest liczbą nieparzystą.

<input type="checkbox"/>	PRAWDA	<input type="checkbox"/>	FAŁSZ
<input type="checkbox"/>	PRAWDA	<input type="checkbox"/>	FAŁSZ
<input type="checkbox"/>	PRAWDA	<input type="checkbox"/>	FAŁSZ
<input type="checkbox"/>	PRAWDA	<input type="checkbox"/>	FAŁSZ

**Zad.4.** W ciągu roku cenę samochodu obniżano trzykrotnie o 10%. Ile kosztuje obecnie samochód, jeżeli jego cena jest o 16260 zł niższa od wyjściowej?

<b>A</b>	54200 zł	<b>B</b>	60000 zł	<b>C</b>	43740 zł	<b>D</b>	37940 zł
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

**Zad.5.** Stosunek dwóch liczb wynosi 2 : 5. Jeśli mniejszą z nich zmniejszymy o 7, a większą zwiększymy dwukrotnie, to stosunek tych liczb wyniesie 3 : 20. Suma tych liczb jest równa:

<b>A</b>	161	<b>B</b>	175	<b>C</b>	98	<b>D</b>	119
----------	-----	----------	-----	----------	----	----------	-----

**Zad.6.** W trapezie prostokątnym krótsza przekątna o długości 8 cm jest prostopadła do dłuższego ramienia i tworzy z podstawą dolną kąt  $60^\circ$ . Obwód tego trapezu wynosi:

<b>A</b>	$32\sqrt{3} \text{ cm}$	<b>B</b>	$4(5 + 3\sqrt{3}) \text{ cm}$	<b>C</b>	$(12\sqrt{3} + 20) \text{ cm}$	<b>D</b>	$40\sqrt{3} \text{ cm}$
----------	-------------------------	----------	-------------------------------	----------	--------------------------------	----------	-------------------------

**Zad.7.** Jeden z kątów wewnętrznych wielokąta foremnego ma miarę  $140^\circ$ . Liczba przekątnych tego wielokąta jest równa:

<b>A</b>	9	<b>B</b>	54	<b>C</b>	18	<b>D</b>	27
----------	---	----------	----	----------	----	----------	----

**Zad.8.** Obwód trapezu równoramienneego wynosi 114 cm. Wysokość poprowadzona z wierzchołka kąta rozwartego dzieli podstawę na odcinki o długościach 8 cm i 40 cm. Pole tego trapezu jest równe:

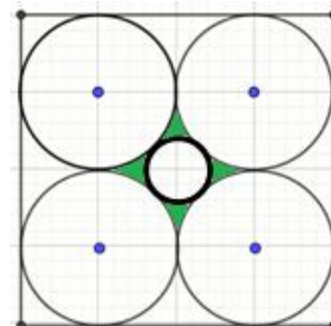
<b>A</b>	$40\sqrt{353} \text{ cm}^2$	<b>B</b>	$600 \text{ cm}^2$	<b>C</b>	$6 \text{ m}^2$	<b>D</b>	$60 \text{ dm}^2$
----------	-----------------------------	----------	--------------------	----------	-----------------	----------	-------------------

**Zad.9.** Wysokość ściany bocznej czworościanu foremnego wynosi  $3\sqrt{2} \text{ cm}$ . Suma długości jego wszystkich krawędzi jest równa:

<b>A</b>	$9\sqrt{6} \text{ cm}$	<b>B</b>	$12\sqrt{6} \text{ cm}$	<b>C</b>	$12\sqrt{3} \text{ cm}$	<b>D</b>	$16\sqrt{6} \text{ cm}$
----------	------------------------	----------	-------------------------	----------	-------------------------	----------	-------------------------

**Zad.10.** Cztery koła o promieniu 1 cm każde są styczne zewnętrznie do siebie i do piątego, mniejszego koła. Pole figury zawartej między nimi jest równe:

<b>A</b>	$[4 - \pi - \pi(\sqrt{2} - 1)^2] \text{ cm}^2$
<b>B</b>	$[4 - \pi - \frac{1}{4}\pi] \text{ cm}^2$
<b>C</b>	$[4 - 2\pi(\sqrt{2} - 2)] \text{ cm}^2$
<b>D</b>	$[4 - \pi - 2\sqrt{2}] \text{ cm}^2$



**Zad.11.** Suma długości wszystkich krawędzi sześcianu, którego przekątna ma długość 6 cm, jest równa:

<b>A</b>	$2\sqrt{3} \text{ cm}$	<b>B</b>	$24\sqrt{3} \text{ m}$	<b>C</b>	$36\sqrt{3} \text{ cm}$	<b>D</b>	$2,4\sqrt{3} \text{ dm}$
----------	------------------------	----------	------------------------	----------	-------------------------	----------	--------------------------

**Zad.12.** W ostrosłupie prawidłowym czworokątnym krawędź podstawy ma długość 3 cm, co stanowi  $\frac{3}{5}$  wysokości tej bryły. Objętość ostrosłupa wynosi:

<b>A</b>	$3 \text{ cm}^3$	<b>B</b>	$75 \text{ cm}^3$	<b>C</b>	$25 \text{ cm}^3$	<b>D</b>	$15 \text{ cm}^3$
----------	------------------	----------	-------------------	----------	-------------------	----------	-------------------

**Zad.13.** Na planie miasta w skali 1 : 3000 osiedle domków jednorodzinnych jest prostokątem o wymiarach 6 cm i 5 cm. Ile hektarów w rzeczywistości zajmuje to pole?

<b>A</b>	$2,7 \text{ ha}$	<b>B</b>	$9 \text{ ha}$	<b>C</b>	$0,9 \text{ ha}$	<b>D</b>	$27 \text{ ha}$
----------	------------------	----------	----------------	----------	------------------	----------	-----------------

**Zad.14.** Kora mózgowa człowieka ma powierzchnię  $1,5 \cdot 10^{-1} \text{ m}^2$ . Ile centymetrów kwadratowych ma ona w skali 1 : 10 ?

<b>A</b>	$150 \text{ cm}^2$	<b>B</b>	$15 \text{ cm}^2$	<b>C</b>	$1500 \text{ cm}^2$	<b>D</b>	$1,5 \text{ cm}^2$
----------	--------------------	----------	-------------------	----------	---------------------	----------	--------------------

**Zad.15.** Odległość między punktami  $A = (2; 1)$   $B = (-3, -2)$  jest równa:

<b>A</b>	4	<b>B</b>	$\sqrt{2}$	<b>C</b>	6	<b>D</b>	$\sqrt{34}$
----------	---	----------	------------	----------	---	----------	-------------