



**2 Społeczne Liceum Ogólnokształcące**  
*International Baccalaureate*

## **EGZAMIN WSTĘPNY Z MATEMATYKI**

### **2017**

#### **Zadanie 1**

Niech  $A = (-2,1)$ ,  $B = (1,7)$

- oblicz długość odcinka AB
- oblicz obwód półkola o średnicy AB
- punkt C leży na łuku tego półkola tak, że  $BC=5$ ; oblicz pole trójkąta ABC
- oblicz odległość punktu C od odcinka AB.

#### **Zadanie 2**

Restauracja dolicza 12,5% napiwku do rachunków. Rachunek za posiłek, włączając napiwek, wyniósł \$18,90.

- ile kosztował ten posiłek bez napiwku?
- jakim procentem końcowej kwoty (\$18,90) był koszt posiłku?

#### **Zadanie 3**

Niech  $p = 1.65 \times 10^7$ ,  $q = 4.8 \times 10^6$ ,  $r = 3.3 \times 10^{-3}$

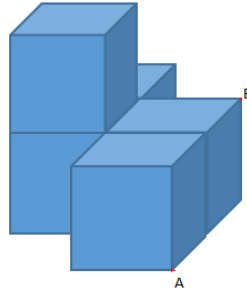
Oblicz i zapisz odpowiedź w postaci wykładniczej

- $2p + 3q$
- $\frac{11q+p}{r}$
- $-2r^2$

#### Zadanie 4

Bryła jest zbudowana z 5 sklejoných sześciánów. Odległość między punktami A i B wynosi  $2\sqrt{5}$ .

Oblicz pole powierzchni tej bryły.



#### Zadanie 5

Na rysunku punkty A, B, C i D leżą na okręgu o środku O. Wiedząc, że kąty  $\alpha = 40^\circ$ ,  $\beta = 104^\circ$  znajdź kąty:

- a)  $\sphericalangle ABC$
- b)  $\sphericalangle ADC$
- c)  $\sphericalangle OCA$
- d)  $\sphericalangle OAB$ .

W każdym przypadku uzasadnij swoją odpowiedź.

