

ANALIZA A1 2006/07 Wykład: J. Wróblewski **TEST nr 1**  
**NIE NALEŻY UŻYWAĆ KALKULATORÓW**

W każdym z czterech poniższych zadań udziel czterech **niezależnych** odpowiedzi **TAK/NIE**.

Za każde zadanie, w którym podasz cztery poprawne odpowiedzi, przyznasz sobie 1 punkt.

Za udzielenie 15 poprawnych odpowiedzi otrzymasz **4 punkty**.

Za udzielenie 16 poprawnych odpowiedzi otrzymasz **5 punktów**.

**31.1.** Czy czy prawdziwa jest równość

- a)  $\log_2 3 = 2 \cdot \log_4 3$  .....
- b)  $\log_4 9 = 2 \cdot \log_4 3$  .....
- c)  $\log_2 6 = 1 + \log_2 3$  .....
- d)  $\log_2 16 = 2 \cdot \log_3 9$  .....

**31.2.** Czy równość  $(\sqrt{a})^b = a^{\sqrt{b}}$  jest prawdziwa dla

- a)  $a = 16, b = 2$  .....
- b)  $a = 11, b = 3$  .....
- c)  $a = 6, b = 4$  .....
- d)  $a = 1, b = 5$  .....

**31.3.** Czy podana liczba jest liczbą całkowitą podzieloną przez 10

- a)  $\frac{29!}{26!}$  .....
- b)  $\frac{30!}{28!}$  .....
- c)  $\frac{35!}{31!}$  .....
- d)  $\frac{36!}{33!}$  .....

**31.4.** Czy prawdziwa jest nierówność

- a)  $\sqrt{3} + \sqrt{8} < 5$  .....
- b)  $\sqrt{5} + \sqrt{17} < 6$  .....
- c)  $\sqrt{8} + \sqrt{15} < 7$  .....
- d)  $\sqrt{10} + \sqrt{17} < 7$  .....

ANALIZA A1 2006/07 Wykład: J. Wróblewski **TEST nr 1**  
Sugerowany czas na rozwiązanie testu: 45 minut

W każdym z czterech poniższych zadań udziel czterech **niezależnych** odpowiedzi **TAK/NIE**.

Za każde zadanie, w którym podasz cztery poprawne odpowiedzi, przyznasz sobie 1 punkt.

Za udzielenie 15 poprawnych odpowiedzi otrzymasz **4 punkty**.

Za udzielenie 16 poprawnych odpowiedzi otrzymasz **5 punktów**.

**32.1.** Czy podana liczba jest całkowita

- a)  $2^{\log_4 3}$  .....
- b)  $4^{\log_2 3}$  .....
- c)  $2^{\log_8 27}$  .....
- d)  $8^{\log_4 25}$  .....

**32.2.** Wiadomo, że

$$\binom{14}{4} = 1001, \quad \binom{14}{5} = 2002, \quad \binom{14}{6} = 3003.$$

Czy prawdą jest, że

- a)  $\binom{15}{5} = 3003$  .....
- b)  $\binom{15}{6} = 5005$  .....
- c)  $\binom{16}{6} = 6006$  .....
- d)  $\binom{16}{10} = 8008$  .....

**32.3.** Liczby całkowite dodatnie  $m$  i  $n$  są dzielnikami liczby całkowitej dodatniej  $k$ .

Czy stąd wynika, że liczba  $k$  jest podzielna przez

- a)  $mn$  .....
- b) najmniejszą wspólną wielokrotność liczb  $m$  i  $n$  .....
- c) największy wspólny dzielnik liczb  $m$  i  $n$  .....
- d)  $m+n$  .....

**32.4.** Czy nierówność  $3x < x^2 + 2$  jest prawdziwa dla

- a)  $x = \log_3 2$  .....
- b)  $x = \log_2 3$  .....
- c)  $x = \log_2 5$  .....
- d)  $x = \log_5 2$  .....