

# KOMBINATORYKA, PRAWDOPODOBIENSTWO I STATYSTYKA

ZESTAW NR 140422

WYGENEROWANY AUTOMATYCZNIE W SERWISIE

[WWW.ZADANIA.INFO](http://WWW.ZADANIA.INFO)

POZIOM PODSTAWOWY

**CZAS PRACY: 45 MINUT**

**Zadania zamknięte****ZADANIE 1 (1 PKT)**

Losujemy jedną liczbę trzycyfrową. Prawdopodobieństwo  $p$  otrzymania liczby, której cyfry to 1,2,3 (w dowolnej kolejności) spełnia warunek

- A)  $p = 10^{-3}$       B)  $p < 10^{-2}$       C)  $p < 10^{-3}$       D)  $p = 10^{-2}$

**ZADANIE 2 (1 PKT)**

W zawodach pływackich, w których przewidziano tylko jedną nagrodę I stopnia, bierze udział 35 uczniów. Prawdopodobieństwo, że zwycięży Jola jest równe 0,10. Prawdopodobieństwo, że zwycięży Antek jest równe  $\frac{3}{10}$ . Prawdopodobieństwo, że zwycięży Jola lub Antek jest równe

- A) 0,4      B) 0,02      C)  $\frac{10}{35}$       D)  $\frac{3}{35}$

**ZADANIE 3 (1 PKT)**

Prawdopodobieństwo, że w czterokrotnym rzucie symetryczną monetą otrzymamy trzy orły i jedną reszkę, jest równe

- A) 0,375      B)  $\frac{3}{4}$       C)  $\frac{2}{3}$       D) 0,25

**ZADANIE 4 (1 PKT)**

Jeżeli do zestawu czterech danych: 4,7,8,  $x$  dołączymy liczbę 2, to średnia arytmetyczna wzrośnie o 2. Zatem

- A)  $x = -51$       B)  $x = 29$       C)  $x = 10$       D)  $x = -6$

**ZADANIE 5 (1 PKT)**

Rzucamy dwa razy symetryczną sześcienną kostką do gry. Prawdopodobieństwo dwukrotnego otrzymania liczby oczek różnej od 5 jest równe

- A)  $\frac{35}{36}$       B)  $\frac{25}{36}$       C)  $\frac{1}{6}$       D)  $\frac{5}{18}$

**ZADANIE 6 (1 PKT)**

W pudełku znajdują się tylko kule białe i czarne. Stosunek liczby kul białych do liczby kul czarnych jest równy 3:4. Z pudełka losujemy jedną kulę. Prawdopodobieństwo wylosowania białej kuli jest równe

- A)  $\frac{1}{3}$       B)  $\frac{3}{7}$       C)  $\frac{4}{7}$       D)  $\frac{1}{4}$

ZADANIE 7 (1 PKT)

Wszystkich liczb naturalnych dwucyfrowych, których obie cyfry są mniejsze od 5 jest

- A) 30                      B) 20                      C) 25                      D) 16

ZADANIE 8 (1 PKT)

Wybieramy jedną liczbę ze zbioru  $\{4, 5, 6\}$  i jedną liczbę ze zbioru  $\{2, 3\}$ . Na ile sposobów można wybrać te liczby tak, aby ich suma była liczbą nieparzystą?

- A) 5                      B) 3                      C) 6                      D) 4

ZADANIE 9 (1 PKT)

Ośmiu znajomych, wśród których jest jedno małżeństwo, kupiło bilety do kina na kolejne miejsca w jednym rzędzie (w rzędzie było dokładnie 8 miejsc). Wszystkich możliwych sposobów zajęcia miejsc tak, aby małżonkowie siedzieli obok siebie, jest:

- A) 10080                      B) 40320                      C) 5040                      D) 720

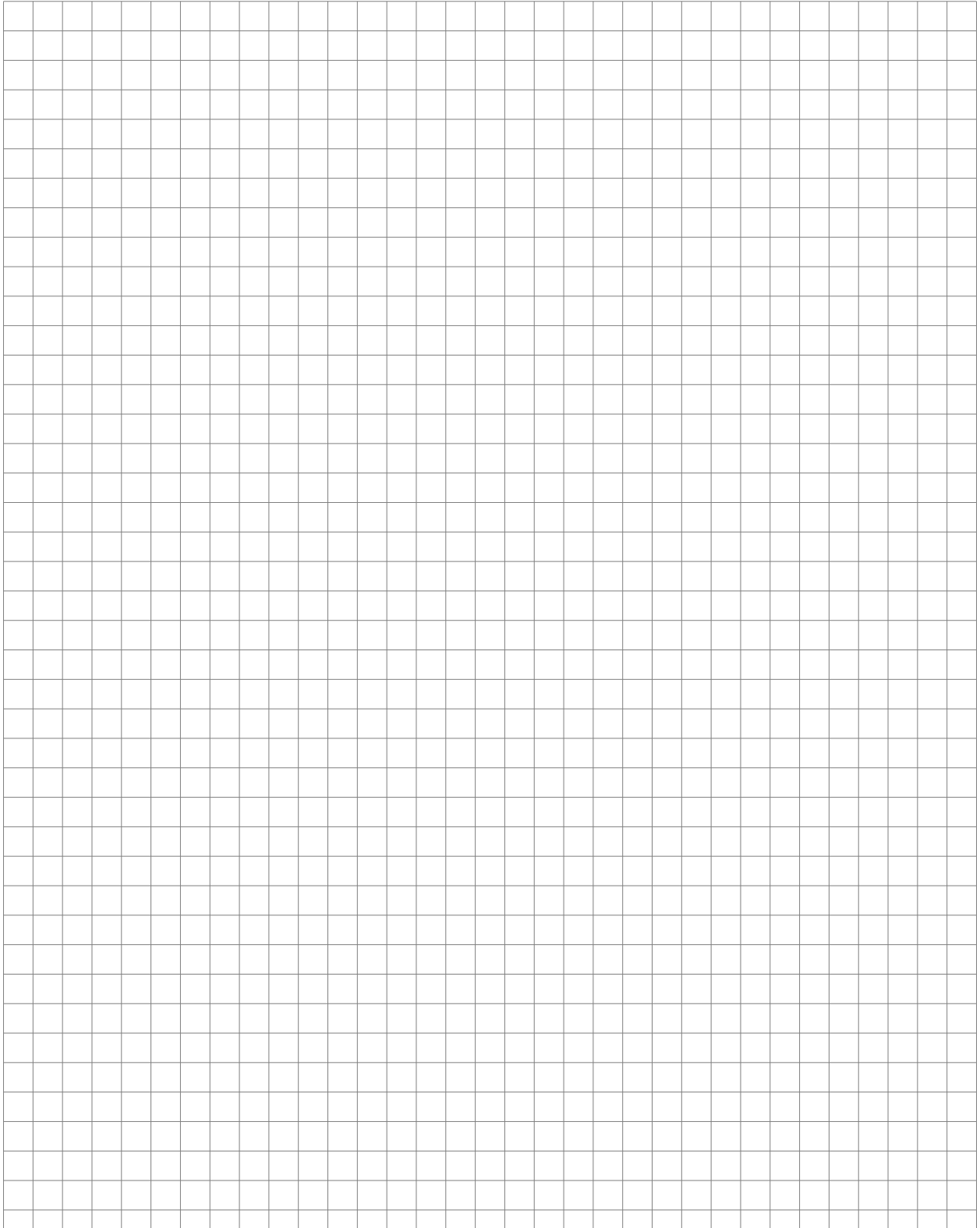
ZADANIE 10 (1 PKT)

W szufladzie jest 35 koszulek, wśród których 20% jest zielonych, a pozostałe są niebieskie. Losowo wyciągamy po jednej koszulce i - bez oglądania - odkładamy do pudełka. Ile co najmniej koszulek należy teraz wyciągnąć, aby mieć pewność, że w pudełku będą co najmniej trzy koszulki niebieskie?

- A) 10                      B) 7                      C) 20                      D) 3

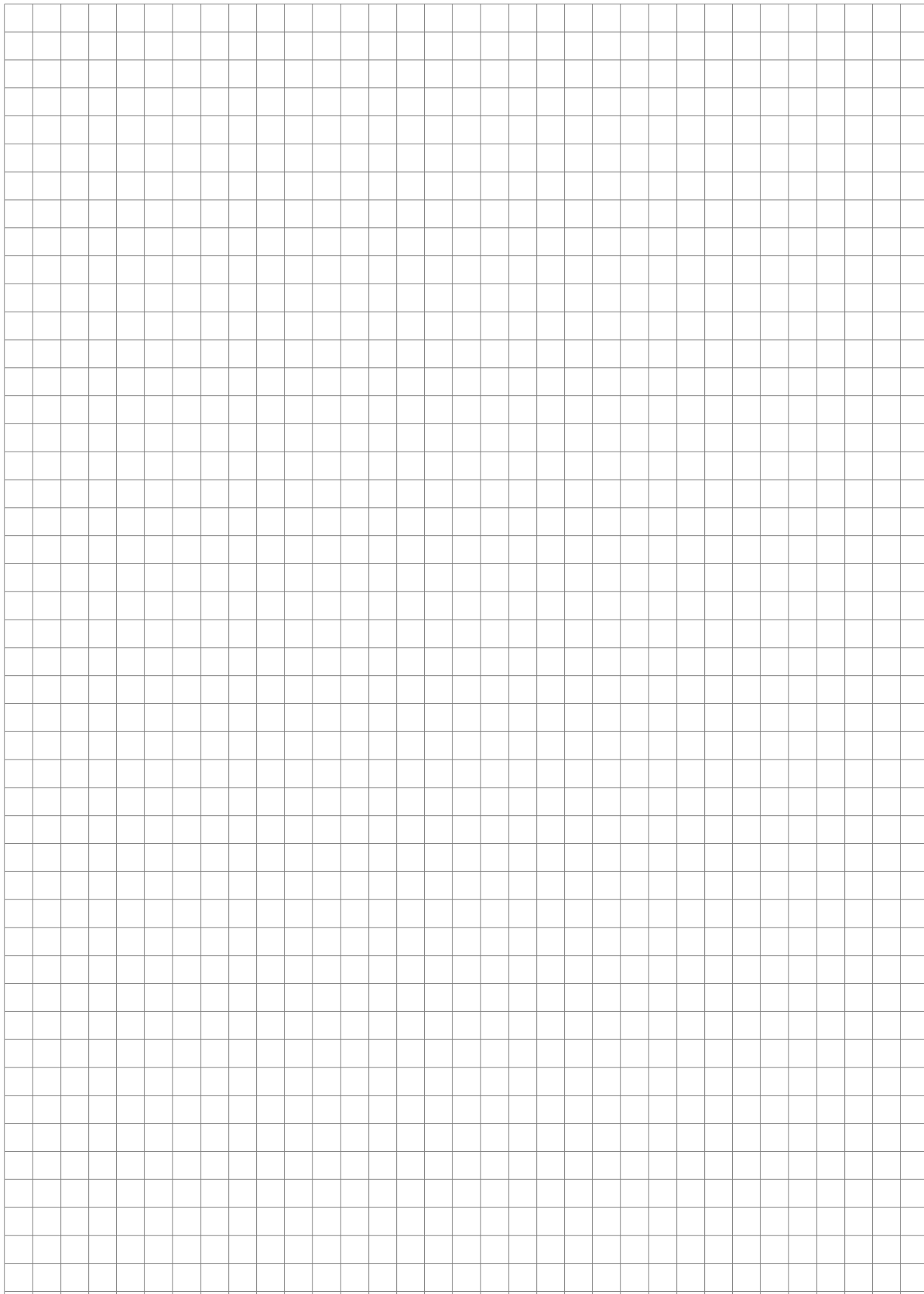
## ZADANIE 11 (2 PKT)

Mamy trzy pudełka: w pierwszym znajduje się 6 kul ponumerowanych kolejnymi liczbami od 1 do 6, w drugim – 4 kule ponumerowane kolejnymi liczbami od 1 do 4, a w trzecim – 5 kul ponumerowanych kolejnymi liczbami od 1 do 5. Losujemy po jednej kuli z każdego pudełka i tworzymy liczbę trzycyfrową w ten sposób, że numer kuli wylosowanej z pierwszego pudełka jest cyfrą setek, numer kuli wylosowanej z drugiego pudełka jest cyfrą dziesiątek, a numer kuli wylosowanej z trzeciego – cyfrą jedności tej liczby. Oblicz prawdopodobieństwo, że utworzona liczba jest podzielna przez 4.



ZADANIE 12 (2 PKT)

Ze zbioru ośmiu liczb naturalnych  $\{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8\}$  losujemy dwie różne liczby. Oblicz prawdopodobieństwo zdarzenia polegającego na tym, że mniejszą z wylosowanych liczb będzie liczba 3.



ZADANIE 13 (4 PKT)

Tabela przedstawia pewne dane i ich liczebność

|               |    |   |   |   |    |
|---------------|----|---|---|---|----|
| Wartość danej | -4 | 2 | 4 | 7 | 20 |
| Liczebność    | 7  | 2 | 3 | 6 | 2  |

- Oblicz średnią arytmetyczną tych danych.
- Podaj medianę.
- Oblicz odchylenie standardowe.

# ODPOWIEDZI

## DO ARKUSZA NR 140422

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| B | A | D | A | B | B | B | B | A | A  |

11.  $\frac{1}{5}$

12.  $\frac{5}{28}$

13. a)  $\frac{7}{2}$ , b) 4, c)  $\sqrt{50,85} \approx 7,13$

Odpowiedzi to dla Ciebie za mało?

Na stronie

[HTTPS://WWW.ZADANIA.INFO/140422](https://www.zadania.info/140422)  
znajdziesz pełne rozwiązania wszystkich zadań!