

Imię i nazwisko Wybrana szkoła

Czas trwania testu: 75 minut.

W czasie rozwiązywania testu nie wolno korzystać z kalkulatorów.

W każdym z poniższych sześciu zadań za 0, 1, 2, 3, 4 poprawne odpowiedzi otrzymasz odpowiednio 0, 1, 3, 6, 10 punktów.

- 1.** Napisz, jak zmieni się pole kwadratu po opisanej zmianie długości jego boków.

 - a) Jeżeli każdy bok kwadratu skrócimy o 50%, to jego pole zmniejszy się o%.
 - b) Jeżeli każdy bok kwadratu skrócimy o 30%, to jego pole zmniejszy się o%.
 - c) Jeżeli każdy bok kwadratu skrócimy o 10%, to jego pole zmniejszy się o%.
 - d) Jeżeli każdy bok kwadratu wydłużymy o 10%, to jego pole zwiększy się o%.

- 2.** Podaj dwucyfrowy dzielnik podanej liczby dziesięciocyfrowej.

 - a) Liczba 1 111 111 005 jest podzielna przez
 - b) Liczba 1 111 111 038 jest podzielna przez
 - c) Liczba 1 111 111 175 jest podzielna przez
 - d) Liczba 1 111 111 199 jest podzielna przez

- 3.** Ile krawędzi ma podana bryła?

 - a) Graniastosłup o podstawie pięciokątnej ma krawędzi.
 - b) Graniastosłup o podstawie sześciokątnej ma krawędzi.
 - c) Ostrosłup o podstawie pięciokątnej ma krawędzi.
 - d) Ostrosłup o podstawie sześciokątnej ma krawędzi.

4. W pewnym trójkącie największy kąt jest dwa razy większy od najmniejszego.
- a) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 60° , to największy kąt ma $^\circ$.
 - b) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 51° , to największy kąt ma $^\circ$.
 - c) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 42° , to największy kąt ma $^\circ$.
 - d) Jeżeli jeden z kątów tego trójkąta ma 78° , to największy kąt ma $^\circ$.

5. Do podanej liczby a dobierz taką liczbę b (niekoniecznie różną od a), aby $a+b=a\cdot b$.

Przykład: Do $a=4$ można dobrać $b=\frac{4}{3}$, bo $4+\frac{4}{3}=4\cdot\frac{4}{3}$.

- a) Do $a=2$ dobieram $b=.....$
- b) Do $a=3$ dobieram $b=.....$
- c) Do $a=-1$ dobieram $b=.....$
- d) Do $a=\frac{1}{3}$ dobieram $b=.....$

6. W bębnie maszyny losującej mini-lotka znajduje się 20 kul z kolejnymi numerami od 1 do 20. Ile co najmniej kul należy wylosować, aby na pewno wśród wylosowanych kul:

- a) były dwie oznaczone kolejnymi numerami?

Odpowiedź: Trzeba wylosować co najmniej kul.

- b) były trzy oznaczone kolejnymi numerami?

Odpowiedź: Trzeba wylosować co najmniej kul.

- c) były cztery oznaczone kolejnymi numerami?

Odpowiedź: Trzeba wylosować co najmniej kul.

- d) było pięć oznaczonych kolejnymi numerami?

Odpowiedź: Trzeba wylosować co najmniej kul.