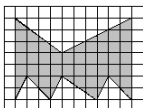


W każdym pytaniu wybierz jedną odpowiedź.

1. Jakie pole ma figura z rysunku? Bok kratki ma pół cm.



A. $10,25 \text{ cm}^2$ B. $11,25 \text{ cm}^2$ C. 11 cm^2 D. 22 cm^2

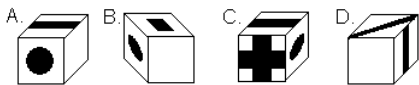
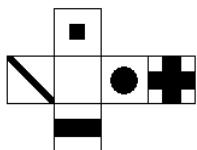
2. Parę liczb całkowitych nazywamy fajną, jeśli ich suma jest równa ich iloczynowi. Ile jest fajnych par?

A. 1 B. 2 C. 3 D. nieskończenie wiele

3. Wyspę QQLELE zamieszkują plemiona Prawdomównych i Kłamców. Prawdomówni zawsze mówią prawdę, a Kłamcy zawsze kłamią. W kolejce do rzeźnika ustawiło się 25 mieszkańców wyspy. Każda osoba z kolejki, z wyjątkiem pierwszej, powiedziała: *Osoba stojąca bezpośrednio przede mną to kłamca*, natomiast pierwsza osoba w kolejce powiedziała: *Wszyscy stojący za mną to kłamcy*. Ilu kłamców stało w tej kolejce?

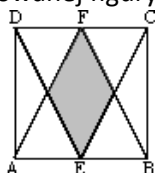
A. 13 B. 12 C. 0 D. nie można tego obliczyć

4. Na rysunku przedstawiono siatkę jednego z sześcianów. Którego?



5. Bok kwadratu $ABCD$ wynosi a , a punkty E i F są środkami boków. Ile wynosi pole zakreskowanej figury?

A. $\frac{3}{4} a^2 [j^2]$ B. $\frac{1}{2} a^2 [j^2]$
C. $(\frac{1}{4})a^2 [j^2]$ D. $(\frac{3}{8})a [j^2]$



6. Ile wynosi wartość poniższego ułamka łańcuchowego?

$$1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{2}{1 + \frac{1}{1}}}}}$$

A. $\frac{1}{2}$ B. $\frac{2}{3}$ C. 1 D. $1 \frac{1}{2}$

7. Na maturze w pewnej szkole 12% uczniów nie rozwiązało zadania z geometrii, 32% uczniów zaczęło, ale otrzymało niepoprawny wynik, a 14 uczniów rozwiązało zadanie poprawnie. Ilu uczniów pisało maturę w tej szkole?

A. 20 B. 25 C. 30 D. 35

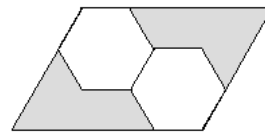
8. Jaka jest cyfra jedności liczby $1^2 + 2^2 + 3^2 + 4^2 + 5^2 + 6^2 + 7^2 + 8^2 + 9^2 + 10^2$?

A. 1 B. 5 C. 3 D. 7

9. Jak wygląda liczba DCLXVI zapisana za pomocą cyfr arabskich?

A. 646 B. 564 C. 666 D. 616

10. Sześciokąty foremne z rysunku mają wspólny bok. Jaka część pola równoległoboku jest zacieniowana?



A. $\frac{2}{3}$ B. $\frac{1}{5}$ C. $\frac{2}{5}$ D. $\frac{1}{2}$

11. Wuj Kleofas zbudował drewniany sześcian o wymiarach $5 \times 5 \times 5$ i sfotografował w taki sposób, aby na zdjęciu widać było największą możliwą liczbę sześcianów jednostkowych. Jaka to była liczba?

A. 75 B. 74 C. 61 D. 62

12. Silnią liczby naturalnej n (oznaczanej $n!$) nazywamy iloczyn wszystkich liczb naturalnych nie większych niż n . Ile tygodni zajmuje $10!$ sekund?

A. 3 B. 5 C. 6 D. 20

13. Dziadek jest teraz cztery razy starszy od wnuka. Ile razy był od niego starszy, gdy wnuk był dwa razy młodszy niż teraz?

A. 4 B. 5 C. 7 D. zależy od wieku dziadka i wnuka

14. Ile razy liczba 2^{2010} jest większa od 2^{1005} ?

A. 2 B. 1005 C. 2010 D. 2^{1005}

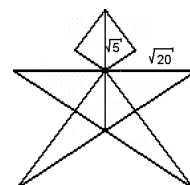
15. Gdy obudziłem się w nocy, mój zegar wskazywał 2^{00} , ale nie chodził, więc nakręciłem go i zasnąłem. Gdy rano wychodziłem z domu, mój zegar wskazywał 5^{30} , a na poprawnie chodzącym zegarze kościelnym była 7^{00} . Która była, gdy przebudziłem się w nocy?

A. 4^{00} B. 3^{30} C. 0^{30} D. 3^{00}

16. Co waży więcej i o ile: sól w 43% solance o wadze 320 g, czy cukier w 48% syropie o wadze 360 g?

A. cukier o 35,2 g B. cukier o 45,8 g
C. sól o 33,2 g D. sól o 35,2 g

17. Jakie jest pole ludzika z rysunku?



A. 10 B. 20
C. 40 D. nie można go obliczyć