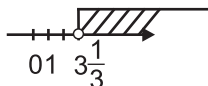
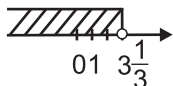


1. Doprowadź wyrażenie  $\frac{28x - 21}{7} - \frac{64 - 16x}{8}$  do najprostszej postaci.

- A)  $4x - 11$                        B)  $6x - 11$   
 C)  $2x - 11$                          D)  $-12x - 85$

2. Rozwiązaniem nierówności  $\frac{x-1}{2} < \frac{1}{8}x + 0,75$  jest:

- A)  $x < 3\frac{1}{3}$                                B)  $x \in (-\infty, 3\frac{1}{3})$   
 C)     D)



3. Z zależności  $h = la^2 + l$  wyznacz  $a$ .

- A)  $\sqrt{\frac{h-l}{l}}$                                        B)  $\sqrt{\frac{h}{l} - 1}$   
 C)  $\sqrt{h-1}$                                        D)  $\sqrt{\frac{h}{l}}$

4. Łukasz ma 14 lat, a jego tata 38. Kiedy tata Łukasza był od niego pięć razy starszy?

- A) będzie za 8 lat                       B) będzie za 12 lat  
 C) 8 lat temu                               D) 12 lat temu


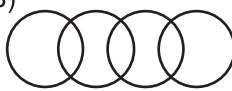


5. Kupiono  $a$  kg jabłek w cenie po  $p$  zł za kilogram i 3 kg gruszek po  $q$  zł za kilogram. Ile zapłacono za owoce?

- A)  $(a + 3) \cdot (p + q)$                        B)  $(ap + 3q)$  zł  
 C)  $(a + 3) \cdot pq$                                D)  $(p + q) \cdot 3a$

6. Jaką częścią okręgu musi być łuk, by kąt wpisowy oparty na tym łuku był ostry?

- A)  $\frac{1}{2}$  okręgu  
 B) większą od  $\frac{1}{2}$  okręgu  
 C) mniejszą od  $\frac{1}{2}$  okręgu  
 D)  $\frac{4}{5}$  okręgu

7. Który znak firmy samochodowej ma tylko jedną oś symetrii?

- A)                        B)   
 C)                        D) 

8. Suma miar kątów wpisanego i środkowego, opartych na tym samym łuku wynosi  $69^\circ$ . Miara kąta środkowego jest równa:

- A)  $23^\circ$      B)  $46^\circ$   
 C)  $34, 5^\circ$      D)  $111^\circ$

9. Po wykonaniu wskazanych działań wyrażenie  $2a^3 \cdot (a^3 - a^2) - 4a^2 \cdot (a^4 - a^3)$  ma postać:

- A)  $-2a^6 + 2a^5$                                        B)  $2a^6 + 2a^5$   
 C)  $-2(a^6 - a^5)$                                        D)  $-2a^5(a - 1)$

10. Wynikiem, którego wyrażenia jest liczba ujemna?

- A)  $-4^2 + (-3)^2$   
 B)  $\frac{1}{2} \cdot 2,5 \cdot 0 \cdot (-5)^4$   
 C)  $(-2,6) : (-1,3) - (-1)^3$   
 D)  $(-\frac{1}{2}) \cdot (-\frac{2}{3}) \cdot (-\frac{3}{4}) \cdot (-7)^4$

11. Która z figur ma środek symetrii?

- A) odcinek  
 B) deltoid  
 C) trapez równoramienny  
 D) romb

12. Długość okręgu jest równa  $5,4\pi$  cm. Ile punktów wspólnych z okręgiem ma prosta, której odległość od środka tego okręgu jest równa  $0,25$  dm?

- A) 1 punkt wspólny  
 B) prosta jest styczną  
 C) prosta jest sieczną  
 D) 2 punkty wspólne

