

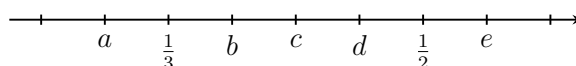
## POMORSKIE MECZE MATEMATYCZNE

EDYCJA VI – rok szkolny 2021/2022

poziom: SP JUNIORZY

### RUNDA ELIMINACYJNA – MECZ I

1. Znajdź liczbę trzycyfrową, która jest sześcianiem połowy sumy swoich cyfr.
2. Wiadomo, że  $15^{21} = 49878850951\boxed{\phantom{0}}9476318359375$ , gdzie w miejscu kwadracika brakuje jednej cyfry. Jakiej cyfry brakuje?
3. Zegar elektroniczny wyświetla czas w formacie 24 godzinnym  $AB : CD$  (tzn. godziny i minuty). Przez jaką część doby widoczna jest na wyświetlaczu przynajmniej jedna cyfra 2?
4. Czy wśród 21 różnych liczb całkowitych dodatnich o sumie równej 232 może wystąpić liczba 21?
5. W trójkącie równoramiennym o obwodzie 48 cm każde z ramion ma długość 15 cm. Oblicz sumę długości wszystkich wysokości tego trójkąta.
6. Podaj współrzędne  $a, b, c, d, e$  punktów na osi liczbowej (odległości między sąsiednimi punktami zaznaczonymi na osi liczbowej są takie same)



7. W ostrokątnym trójkącie równoramiennym  $ABC$ , w którym  $|AC| = |BC|$  na boku  $BC$  wybrano punkt  $D$  w taki sposób, że  $|AB| = |BD|$ . Jakie miary kątów ma trójkąt  $ABC$ , jeśli wiadomo, że trójkąt  $ADC$  jest równoramienny?
8. Czy można liczby od 1 do 50 połączyć w pary w ten sposób, by sumy liczb w parach były różnymi liczbami pierwszymi?
9. Adaś i Basia grają w grę, w której zwycięzca otrzymuje  $x$  punktów, a przegrany  $y$  punktów (gdzie  $x > y$  i są one całkowite). Nie ma remisów. Po kilku rozgrywkach Basia ma 30 punktów, a Adaś 25, gdyż wygrał tylko dwukrotnie. Ile punktów otrzymywał zwycięzca?
10. Krany  $A$ ,  $B$  i  $C$  otwarte łącznie napełniają cały basen w czasie o 6 godzin krótszym niż kran  $A$  samodzielnie i o 1 godzinę krótszym niż kran  $B$  samodzielnie oraz w czasie o połowę krótszym niż kran  $C$  samodzielnie. Krany  $A$  i  $B$  bez kranu  $C$  napełnią basen w 80 minut. Ile minut każdy z kranów samodzielnie napełnia basen?