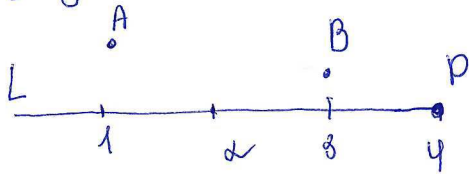


Многопрофильная
инженерная олимпиада
«Звезда»

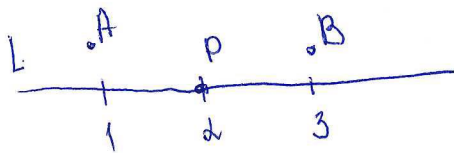
Шифр 11-36-10-02

Задача 1

Решение:



$3 + 1 = 4$ - не подходит



~ Ответ.

$1 + 1 = 2$ - истинная сумма

Дано:

точки: A, B, P
прямая: L

Найти:

Расположить точку P на прямой, чтобы отрезки AP и AB давали минимальную сумму.

Задача 2

Дано:

$ax^2 + bx + c = 0$ - корни 8 чисел,
 $cx^2 + dx + a = 0$ ← 6 раз

Найти:

$$b^2 = d^2$$

$$1) \quad ax^2 + bx + c = 0 \\ x^2 + 2x + 3 = 0$$

$$D = 4 - 4 \cdot 1 \cdot 3 = -16$$

$$x_1 = \frac{2+4}{2} = 3$$

$$x_2 = \frac{2-4}{2} = -1$$

Ответ: будут

Решение:

Пусть $a=1$

Пусть $b=2$

Пусть $c=-3$

Пусть $d=2$

$$2) \quad cx^2 + dx + a = 0$$

$$-3x^2 + 2x + 1 = 0$$

$$3x^2 - 2x - 1 = 0$$

$$D = 4 - 4 \cdot 3 \cdot (-1) = 16$$

$$x_1 = \frac{2+4}{6} = 1$$

$$x_2 = \frac{2-4}{6} = -\frac{1}{3}$$

Задача 3:

$$S \supseteq C$$

Дано: $S = a_1 x_1 + a_2 x_2 + a_3 x_3 + a_4 x_4 + a_5 x_5$
 a - некоторые фиксированные числа

x - вводимые
 комбинации
 комбинации
 комбинации

элементы комбинации
 получающиеся при: 10110, 11010, 11111
 не получающиеся при: 10100, 00110, 11011

10111

Док-во: Взяты калитки: 10101

$$S = 1x_1 + 0x_2 + 1x_3 + 0x_4 + 1x_5$$

1	0	1	0	1
1	1	1	1	1

- не удобн. условию

Вторые кампания: 1110

$$S = 1x_1 + 1x_2 + 1x_3 + 1x_4 + 0x_5 -$$

позволяющая читать $\Rightarrow$ ЧТД.

1	1	1	1	0
1	2	3	4	5

калбунгид

✓ Практическое задание!

$\angle$ - . - -

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{1}{8}$ $\frac{1}{9}$ $\frac{1}{10}$ $\frac{1}{11}$ $\frac{1}{12}$ $\frac{1}{13}$ $\frac{1}{14}$ $\frac{1}{15}$ $\frac{1}{16}$ $\frac{1}{17}$ $\frac{1}{18}$ $\frac{1}{19}$ $\frac{1}{20}$ $\frac{1}{21}$ $\frac{1}{22}$ $\frac{1}{23}$ $\frac{1}{24}$ $\frac{1}{25}$ $\frac{1}{26}$ $\frac{1}{27}$ $\frac{1}{28}$ $\frac{1}{29}$ $\frac{1}{30}$ $\frac{1}{31}$ $\frac{1}{32}$ $\frac{1}{33}$ $\frac{1}{34}$ $\frac{1}{35}$ $\frac{1}{36}$ $\frac{1}{37}$ $\frac{1}{38}$ $\frac{1}{39}$ $\frac{1}{40}$ $\frac{1}{41}$ $\frac{1}{42}$ $\frac{1}{43}$ $\frac{1}{44}$ $\frac{1}{45}$ $\frac{1}{46}$ $\frac{1}{47}$ $\frac{1}{48}$ $\frac{1}{49}$ $\frac{1}{50}$ $\frac{1}{51}$ $\frac{1}{52}$ $\frac{1}{53}$ $\frac{1}{54}$ $\frac{1}{55}$ $\frac{1}{56}$ $\frac{1}{57}$ $\frac{1}{58}$ $\frac{1}{59}$ $\frac{1}{60}$ $\frac{1}{61}$ $\frac{1}{62}$ $\frac{1}{63}$ $\frac{1}{64}$ $\frac{1}{65}$ $\frac{1}{66}$ $\frac{1}{67}$ $\frac{1}{68}$ $\frac{1}{69}$ $\frac{1}{70}$ $\frac{1}{71}$ $\frac{1}{72}$ $\frac{1}{73}$ $\frac{1}{74}$ $\frac{1}{75}$ $\frac{1}{76}$ $\frac{1}{77}$ $\frac{1}{78}$ $\frac{1}{79}$ $\frac{1}{80}$ $\frac{1}{81}$ $\frac{1}{82}$ $\frac{1}{83}$ $\frac{1}{84}$ $\frac{1}{85}$ $\frac{1}{86}$ $\frac{1}{87}$ $\frac{1}{88}$ $\frac{1}{89}$ $\frac{1}{90}$ $\frac{1}{91}$ $\frac{1}{92}$ $\frac{1}{93}$ $\frac{1}{94}$ $\frac{1}{95}$ $\frac{1}{96}$ $\frac{1}{97}$ $\frac{1}{98}$ $\frac{1}{99}$ $\frac{1}{100}$

Пусть $\dots \Rightarrow \dots$

Пусть $- = \bullet$
Пусть $\bullet = -$

$$\rightarrow \text{L}^0 - \text{L}^1$$

... 6 ... 0 ...

$$\frac{\kappa}{\kappa} \cdot \frac{a}{a} - \frac{f}{f} \cdot \frac{u}{u} - \frac{H}{H} - \frac{0}{0} \Rightarrow$$

Ответ: Я собираюсь работать поуино.