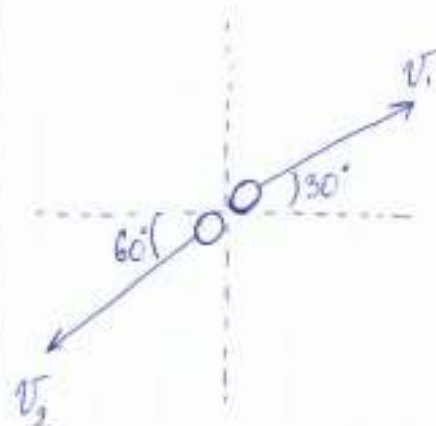


Задача №1



Дано

$v_1 = 24 \text{ м/с}$

$\theta_1 = 30^\circ$

$v_2 = 32 \text{ м/с}$

$\theta_2 = 60^\circ$

$S_{\text{итого}} = ?$

если $t = 1,5 \text{ с}$

Решение: $v_{1y} = v_1 \cdot \sin \theta_1 = 24 \cdot \sin 30^\circ =$

$24 \cdot \frac{1}{2} = 12 \text{ м/с}$

$v_{2y} = v_2 \cdot \sin 60^\circ = 32 \cdot 0,86 = 27,7 \text{ м/с}$

$S_1 = v_{1y} \cdot t = 12 \cdot 1,5 = 18 \text{ м}$

$S_2 = v_{2y} \cdot t = 27,7 \cdot 1,5 = 41,5 \text{ м}$

$S_{\text{итого}} = S_1 + S_2 = 18 + 41,5 = 59,5 \text{ м}$

Ответ: $S = 59,5 \text{ м}$

Задача №2

Задача №3

Дано

$$R_1 = 8 \text{ см} = 8 \cdot 10^{-2} \text{ м}$$

$$R_2 = 20 \text{ см} = 0,2 \text{ м}$$

$$q_1 = 14 \text{ нКл} = 14 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$$

$$q_2 = -7 \text{ нКл} = -7 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$$

$q'_1 = ?$; $q'_2 = ?$ после
соединения проводом

Решение:

После соединения, через провод будут проходить
заряженные частицы в итоге шар №1
из $14 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$ заряда перейдет к $7 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$ заряду
шар №2 из заряда $-7 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$ заряда
перейдет к нейтралу, то есть 0 Кл заряду.

Ответ: $q'_1 = 7 \cdot 10^{-9} \text{ Кл}$
 $q'_2 = 0 \text{ Кл}$

Задача №4

Дано:

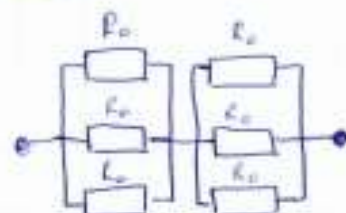
$$R_0 = 20 \text{ Ом}$$

$$\Delta R = ?$$

Решение. Каждая из ребер
имеет сопротивление 20 Ом ;

При подмотке симметрия
к 2 вершинам, получается

такая конструкция:



и это к каждой вершине

То-есть; $\Delta R = \frac{R_0 R_0 R_0}{3 R_0} + \frac{R_0^3}{3 R_0}$

$$\Delta R_1 = \frac{20^3}{3 \cdot 20} + \frac{20^3}{3 \cdot 20} = 266,6 \text{ Ом}$$

ΔR_1 - это для одной вершины

а для двух будет $\Delta R = 2 \Delta R_1 = 532 \text{ Ом}$

Ответ: $\Delta R = 532 \text{ Ом}$

