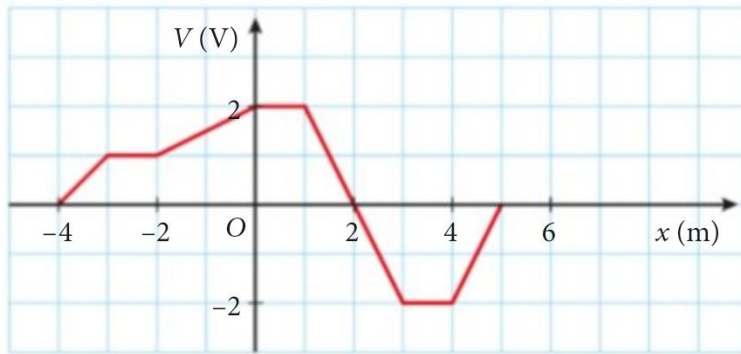


LEGGI IL GRAFICO Nel grafico è riportato l'andamento del potenziale elettrico V in funzione di x .



- Determina per ogni intervallo il valore della componente del campo elettrico nel verso delle x positive e disegna il grafico in funzione di x .

MODULO DEL CAMPO ELETTRICO

$$E = \frac{\Delta V}{\Delta x}$$

$$E_x = - \frac{\Delta V}{\Delta x}$$

$x(m)$	$E(N/C)$ modulo del campo elettrico
$[-4, -3]$	$E = \frac{V(-3) - V(-4)}{-3 - (-4)} = 1$
$[-3, -2]$	$E = 0$
$[-2, 0]$	$E = \frac{2 - 1}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$
$[0, 1]$	$E = 0$
$[1, 3]$	$E = \left \frac{-2 - 2}{3 - 1} \right = 2$
$[3, 4]$	$E = 0$
$[4, 5]$	$\frac{0 - (-2)}{5 - 4} = 2$

Il verso del campo elettrico è diretto nel verso del potenziale decrescente

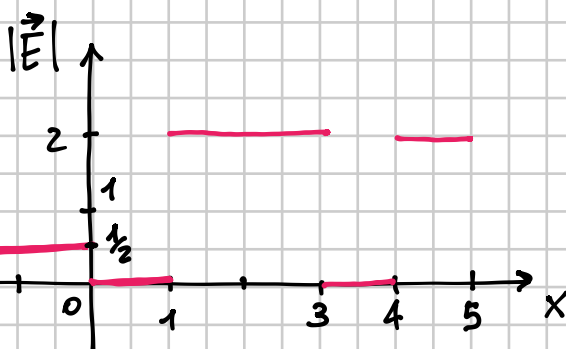


negli intervalli in cui il potenziale cresce (ad es. in $[-2, 0]$)

\vec{E} è diretto ← (verso le x negative);

invece, dove il potenziale decresce (ad es. in $[1, 3]$)

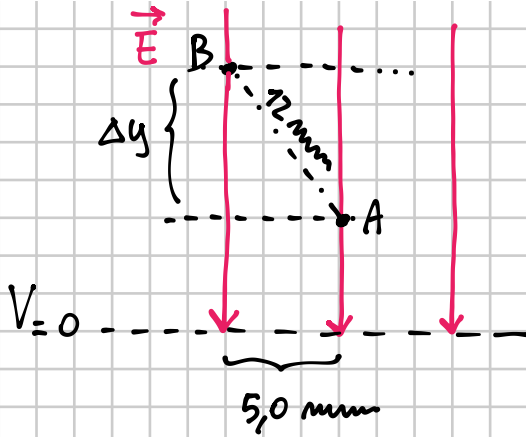
\vec{E} è diretto → (verso le x positive)



In un campo elettrico uniforme due punti A e B distano tra loro 12 mm. I due punti si trovano su due diverse linee di campo distanti tra loro 5,0 mm. Il potenziale elettrico nei due punti è $V_A = 44 \text{ V}$ e $V_B = 98 \text{ V}$.

► Calcola il modulo del campo elettrico nella regione di spazio considerata.

[$5,0 \times 10^3 \text{ V/m}$]



$$V_A = 44 \text{ V} \quad V_B = 98 \text{ V}$$

$$E = \frac{\Delta V}{\Delta y} = \frac{(98 - 44) \text{ V}}{\sqrt{12^2 - (5,0)^2} \times 10^{-3} \text{ m}} =$$

$$= 4,9501... \times 10^3 \frac{\text{V}}{\text{m}}$$

$$\approx 5,0 \times 10^3 \frac{\text{V}}{\text{m}}$$