

Графічна задача на рівноприскорений рух

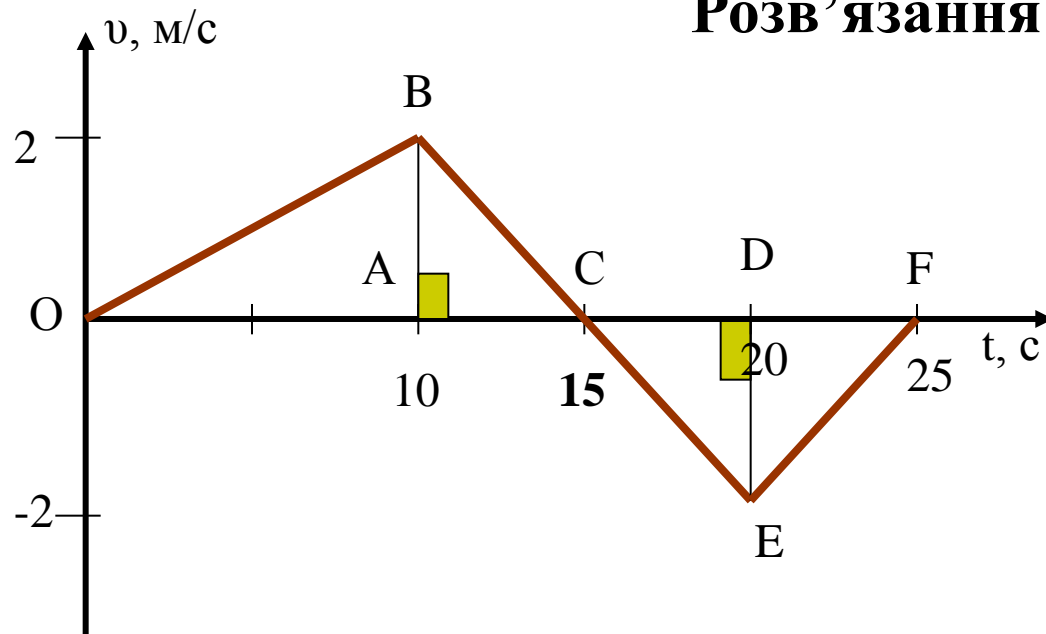
Тема:
Кінематика



Умова задачі

- Графік швидкості прямолінійного руху представлений на рисунку. Знайти шлях і переміщення за 25 с.

Розв'язання



$$\triangle ABC = \triangle EDC$$

т. С – середина AD

OB – рівноприскорений рух уперед

BC – рівноуповільнений рух уперед

CE – рівноприскорений рух назад

EF – рівноуповільнений рух назад



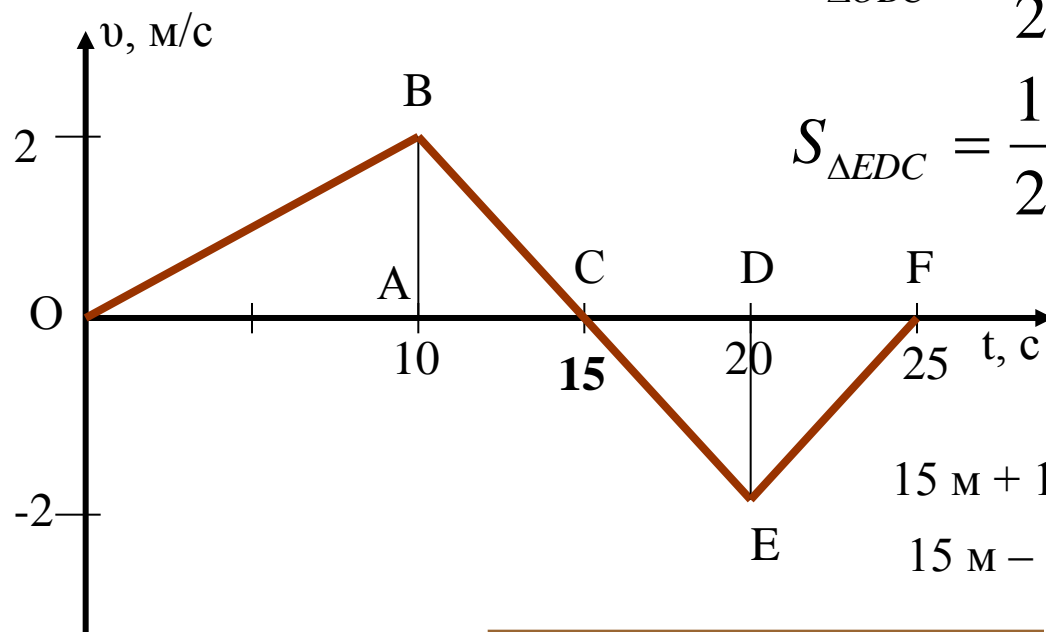
Продовження розв'язання задачі

$S_{\Delta OBC}$ - шлях, пройдений уперед

$S_{\Delta CEF}$ - шлях, пройдений назад

$$S_{\Delta OBC} = \frac{1}{2} OC \cdot AB = \frac{1}{2} \cdot 15 \cdot 2 = 15(\text{м})$$

$$S_{\Delta EDC} = \frac{1}{2} CF \cdot DE = \frac{1}{2} \cdot 10 \cdot 2 = 10(\text{м})$$



15 м + 10 м = 25 м - пройдений шлях

15 м - 10 м = 5 м - переміщення

Відповідь: 25 м і 5 м

