

Задачі на роботу.

Задачі на обчислення компонентів роботи.

1. Основними компонентами в задачах на роботу являються:
 - а) об'єм роботи A ;
 - б) продуктивність праці W , тобто кількість одиниць роботи що виконуються за одиницю часу (швидкість виконання роботи);
 - в) час виконання всієї роботи t .
2. Залежність між цими величинами: $W = \frac{A}{t}$. Звідки $A = Wt$ та $t = \frac{A}{W}$.
3. Якщо об'єм роботи виражається в якихось одиницях, то продуктивність праці виражається в одиницях за годину, чи день і т.д.

Задачі на спільну роботу.

Деяку роботу, об'єм якої не вказується і не шукається, виконують кілька чоловік або механізмів, що працюють рівномірно, тобто з постійною для кожного продуктивністю.

1. В таких задачах об'єм всієї роботи, яка повинна бути виконана, приймають за одиницю.
2. Якщо об'єм всієї роботи виконується першим за час t_1 , а другим – за час t_2 , то продуктивність першого $W_1 = \frac{1}{t_1}$, другого – $W_2 = \frac{1}{t_2}$, а продуктивність при роботі разом $W = \frac{1}{t_1} + \frac{1}{t_2}$. А час при спільному виконанні – $t = \frac{1}{W} = \frac{t_1 t_2}{t_1 + t_2}$.

Задачі на «басейни та труби».

Задачі на «басейни та труби» відносяться до задач на роботу. При цьому продуктивність труби – це об'єм рідини, що проходить через неї за одиницю часу. Якщо дві труби працюють в одному напрямі (обидві наповнюють, або обидві опорожняють), то їх продуктивності додаються. Якщо ж дві труби працюють в протилежних напрямках (одна наповнює, а інша опорожняє), то їх продуктивності віднімаються.