

**Решение задач
по малярным
работам**

- Для того чтобы правильно рассчитать расход краски, необходимо знать нормативную литературу, работать с строительными нормами и правилами, а также с ЕНиР.
- В настоящее время промышленность выпускает большое количество различных видов красок и в нормативных документах не всегда можно определить расход той или иной новой краски

- Поэтому при работе с красками необходимо внимательно читать инструкции на таре с краской.
- Допустим, если написано, что для окрашивания ровной поверхности площадью 15 -17 м², в один слой, достаточно 1кг краски, это значит, что для покраски 1м² необходимо $1000:15=66,7$ или 67 грамм краски на 1,0 м²

ПРИМЕР

- Какое количество краски необходимо для того, чтобы покрасить пол в два слоя в комнате размером 3×4 м? Расход краски $0,07$ кг на м^2 .

РЕШЕНИЕ

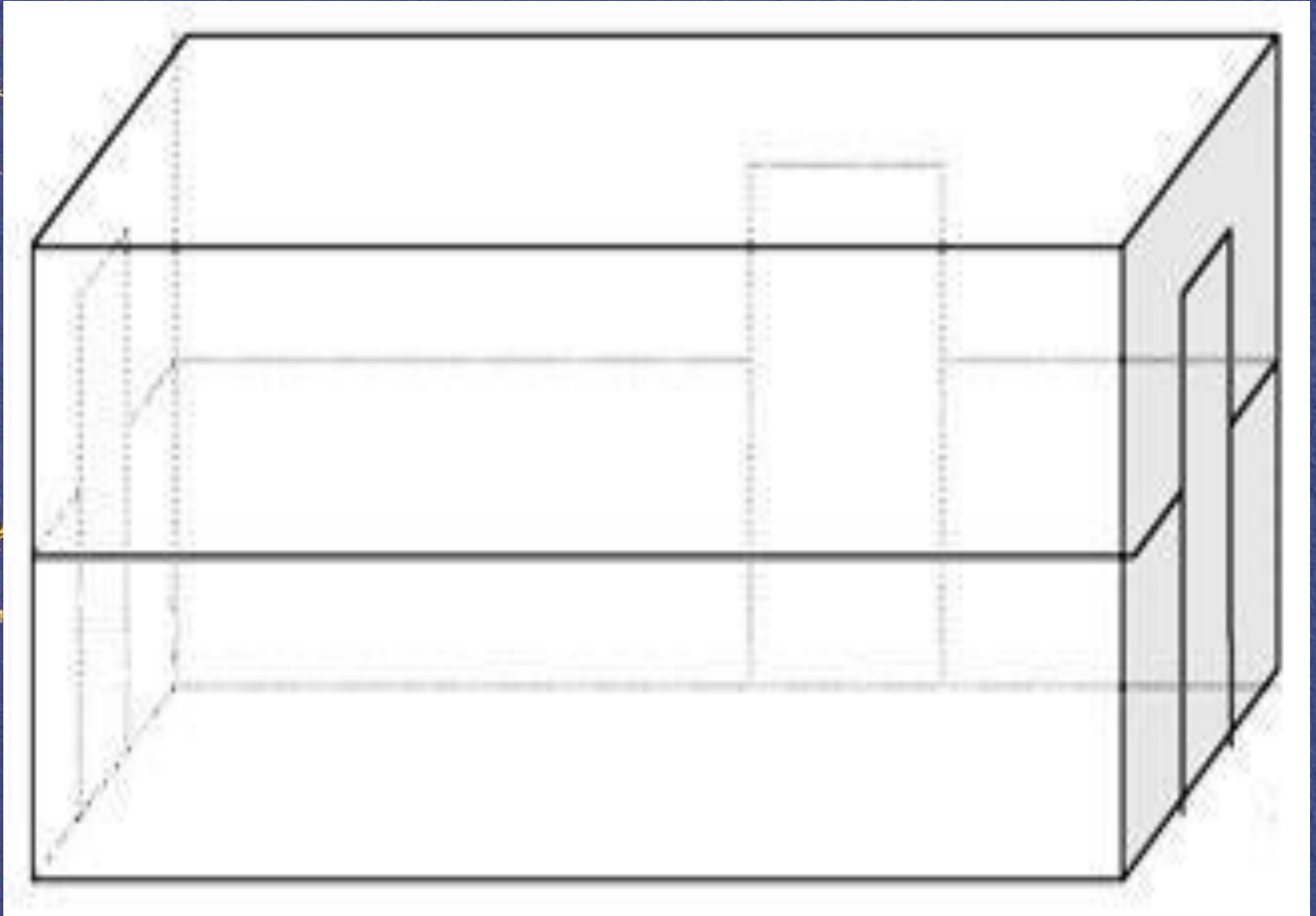
Определяем площадь пола: $S = 3 \times 4 = 12 \text{ м}^2$.

Далее определяем количество краски на окраску всего пола, сначала в один слой, а затем в два слоя: $0,07 \times 12 = 0,84$ кг и $0,84 \times 2 = 1,68$ кг.

ПРИМЕР

- Какое количество краски необходимо для того, чтобы в коридоре покрасить панели высотой 1,2 м и потолок в два слоя? Окраска улучшенная. Определить трудоемкость и сроки выполнения работ. В комнате имеется три двери размером 1×2 м. Ширина комнаты 2,5 м, а длина 4,0 м. Расход краски 0,07 кг/м².

Эскиз комнаты для определения основных площадей для окраски



- Для определения периметра окрашиваемой поверхности ($P_{o.п.}$) необходимо из периметра комнаты вычесть ширину дверей (так как двери не окрашиваются):

$$P_{o.п.} = P_k - 3,0 = (2,5 + 4,0) \times 2,0 - 3,0 = 10,0 \text{ м.}$$

Так как окрашиваемые панели находятся по высоте на 1,2 м, то площадь их составит: $S_{п} = 1,2 \times 10,0 = 12,0 \text{ м}^2$. Расход краски составит: $P_{к.п.} = 0,07 \times 12,0 = 0,84 \text{ кг.}$

Учитывая, что количество слоев составляет два, получим расход краски общий ($P_{к.о.}$) $P_{к.о.} = 0,84 \times 2,0 = 1,68 \text{ кг.}$

- Аналогично решаются расчетные задачи на окрашивание потолка водоэмульсионной краской.

Рассчитываем площадь потолка $S_{\text{пот.}} = 4,0 \times 2,5 = 10,0 \text{ м}^2$. Расход

краски для потолка в два слоя $P_{\text{пот.}} = 10,0 \times 0,07 \times 2,0 = 1,4 \text{ кг}$. Общий

расход краски составит $\sum P_{\text{к.}}$

$o = 1,68 + 1,4 = 3,08 \text{ кг}$.

ПРИМЕР

- Какое количество обоев понадобится для оклейки стен комнаты данного размера: $a=3,0$ м; $b=5,0$ м; $h=2,5$ м, в которой одна дверь размером: $1,0 \times 2,0$ м, и три окна размером $1,5 \times 2,0$ м? Размер обоев одного рулона $0,6 \times 10$ м. Необходимо учитывать, что обои можно наклеивать встык, а можно внахлест. В первом случае кромки обрезаются.

РЕШЕНИЕ

- Найдём общую площадь стен: $S_{\text{бок. пов.}} = (a + b) \times 2 \times h = (3 + 5) \times 2 \times 2,5 = 40,0 \text{ м}^2$; $S_{\text{окон}} = 1,5 \times 2,0 = 3,0 \text{ м}^2$ и $S_{\text{дв.}} = 1,0 \times 2,0 = 2 \text{ м}^2$;
- Найдём площадь оклеиваемой поверхности: $S_{\text{ок. пов.}} = S_{\text{бок. пов.}} - (S_{\text{окон}} + S_{\text{дв.}}) = 40,0 - (3 + 2) = 35,0 \text{ м}^2$.
 $S_{\text{рул.}} = 0,6 \times 10 = 6,0 \text{ м}^2$;
- Найдём необходимое количество рулонов: $N = S_{\text{ок. пов.}} : S_{\text{рул.}} = 35 : 6 = 5,8$ или 6 рулонов.

Задание на дом:

- Решить задачи 1-6
- Отправить в ВК в сообщество группы № 307 обсуждения ПП.03 до 25.04.2020г

1. Какое количество краски необходимо для того, чтобы покрасить пол в два слоя в комнате размером 2×8 м? Расход краски $0,07$ кг на м^2 .

2. Какое количество краски необходимо для того, чтобы покрасить пол в два слоя в комнате размером 1.8×10 м? Расход краски $0,07$ кг на м^2 .

- 3. Какое количество краски необходимо для того, чтобы в коридоре покрасить панели высотой 1,2 м и потолок в два слоя? Окраска улучшенная. В комнате имеется две двери размером 1,1×2,5 м. Ширина комнаты 2,8 м, а длина 6,0 м. Расход краски 0,07 кг/м².

- 4. Какое количество краски необходимо для того, чтобы в коридоре покрасить панели высотой 1,2 м и потолок в два слоя? Окраска улучшенная. В комнате имеется две двери размером 1,3×2,3 м. Ширина комнаты 2,9 м, а длина 4,0 м. Расход краски 0,07 кг/м².

5. Какое количество обоев понадобится для оклейки стен комнаты данного размера: $a=5,0$ м; $b=6,0$ м; $h=2,5$ м, в которой две двери размером: $1,0 \times 2,0$ м, и три окна размером $1,5 \times 2,0$ м? Размер обоев одного рулона $0,6 \times 10$ м.

6. Какое количество обоев понадобится для оклейки стен комнаты данного размера: $a=3,5$ м; $b=9$ м; $h=2,5$ м, в которой две двери размером: $1,0 \times 2,0$ м, и два окна размером $1,5 \times 2,0$ м? Размер обоев одного рулона $0,6 \times 10$ м.