(٦-٤) حجم المنشور والأسطوانة

ح = م ع

الحجم ← ح ، مساحة القاعدة ← م ، الارتفاع ← ع

حجم المنشور

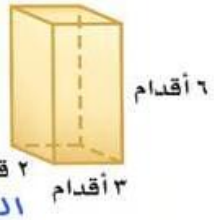
ح = (ل × ض) × ع

حجم الأسطوانة

ح = (ط نق²) ع

* أمثلة

① اوجد حجم المنشور التالي؟



ح = م × ع

مساحة القاعدة = ل × ض

م = ٣ × ٢

= ٦ قدم مربع

ح = ٦ × ٦

الحجم = ٣٦ قدم مكعب

② اوجد حجم الأسطوانة التالية؟

ح = م × ع

مساحة القاعدة = ط نق²

نق = ٢,٨ ÷ ٢ = ١,٤

ح = ط (١,٤)² × ٩

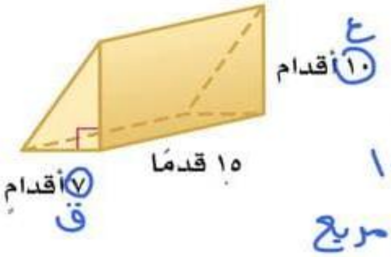
= ٣,١٤ (١,٤)² × ٩

= ٣,١٤ × ١,٩٦ × ٩

ح = ٥٥,٣٨٩ م³

---

③ اوجد حجم المنشور الثلاثي التالي؟



ح = م × ع

مساحة القاعدة (مثلث) = ½ ق ع = ½ × ٧ × ١٠

= ٣٥ قدم مربع

ح = ٣٥ × ١٥ = ٥٢٥ قدم مكعب ..

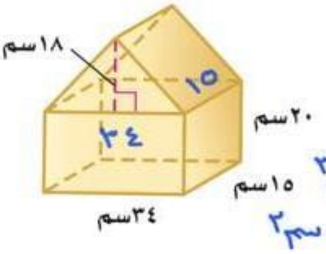
الحجم للمجسم المركب

المجسم المركب كاملاً: حجم المجسم ① + حجم المجسم ②

المجسم المظلل: حجم المجسم الكلي − حجم المجسم الفرغ

* مثال

ما حجم المجسم المركب التالي؟



حجم المجسم العلوي = ½ (ق · ع) · ع

= ½ (٣٤ × ١٨) ١٥

= ٤٥٩٠ سم³

حجم المجسم السفلي = ٢٠ × ١٥ × ٣٤ = ١٠٢٠٠ سم³

الحجم الكلي = ١٠٢٠٠ + [illegible] ١٤٧ سم³