

الفصل

العبارات الجبرية والمعادلات



استكشاف

نشاط للدرس (٥-٧)

تمثيل معادلات الجمع والطرح بنماذج

مجموعة رفاة الرياضيات

تطوير - انتاج

صفحة ٣٦

@moth_vip

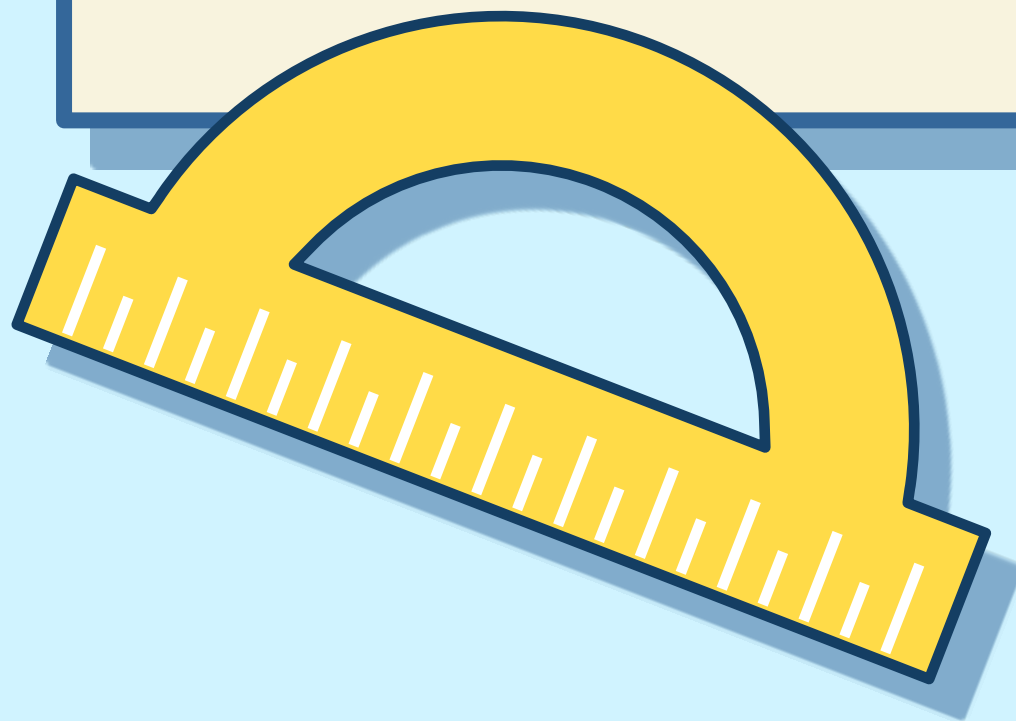
فِكْرَةُ الدَّرْسِ

أَحْلُ مَعَادِلَاتِ الْجَمْعِ
وَالطَّرْحِ بِاسْتِعْمَالِ النَّمَاذِجِ.

الْمُفْرَدَاتُ

المعادلة

حلُّ المعادلةِ



@moth_vip



تطوير - إنتاج - توثيق

المعادلة جملةٌ مثلُ $٤ + ٥ = ٩$ تتضمنُ إشارةً =، وتدلُّ إشارةً (=) على تساوي العبارتين على جانبيها، وتتضمنُ المعادلاتُ أعدادًا مجهولةً أحيانًا.

$$٤ + س = ٩ \quad ١٠ - م = ٦ \quad ك - ١ = ٧$$

إن **حلَّ المعادلة** يعني أن تجدَ قيمةَ العددِ المجهولِ التي تجعلُ المعادلةَ صحيحةً.



@moth_vip



تطوير - إنتاج - توثيق

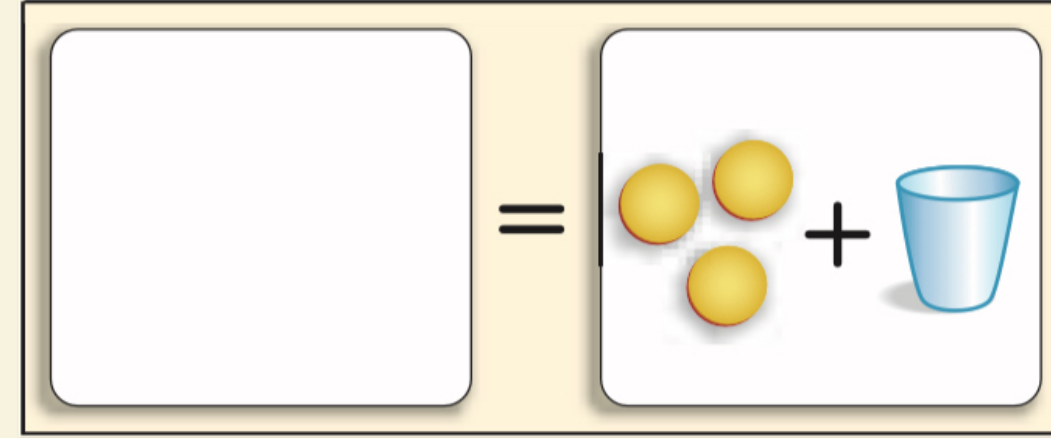
نشاط



حل المعادلة $5 = 3 + ن$ مستعملًا الأكواب وقطع العدّ واللوحة الجبريّة.

مثّل العبارة اليُمْنى بنموذج

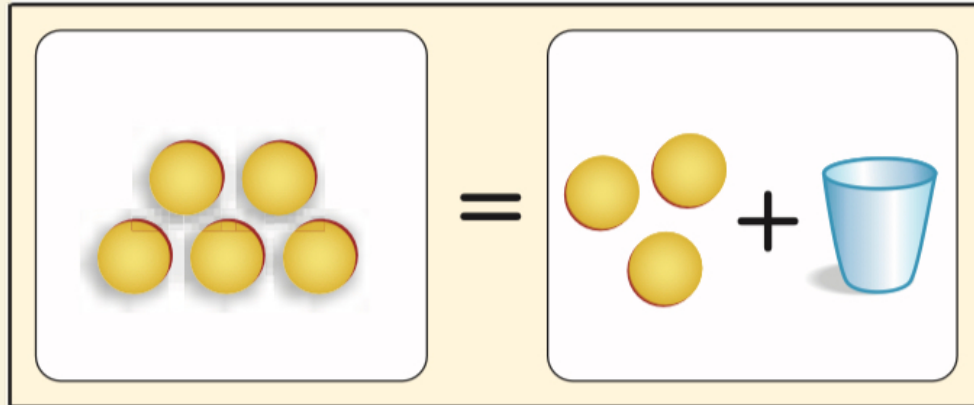
الخطوة ١ :



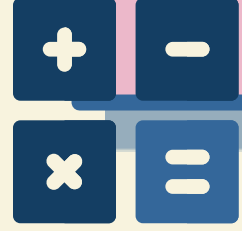
لعمل نموذج للعبارة $3 + ن$ ،
استعمل كوبًا لتمثيل $ن$ ، وضع
ثلاث قطع عدّ لتمثيل العدد ٣

مثّل العبارة اليسرى بنموذج

الخطوة ٢ :

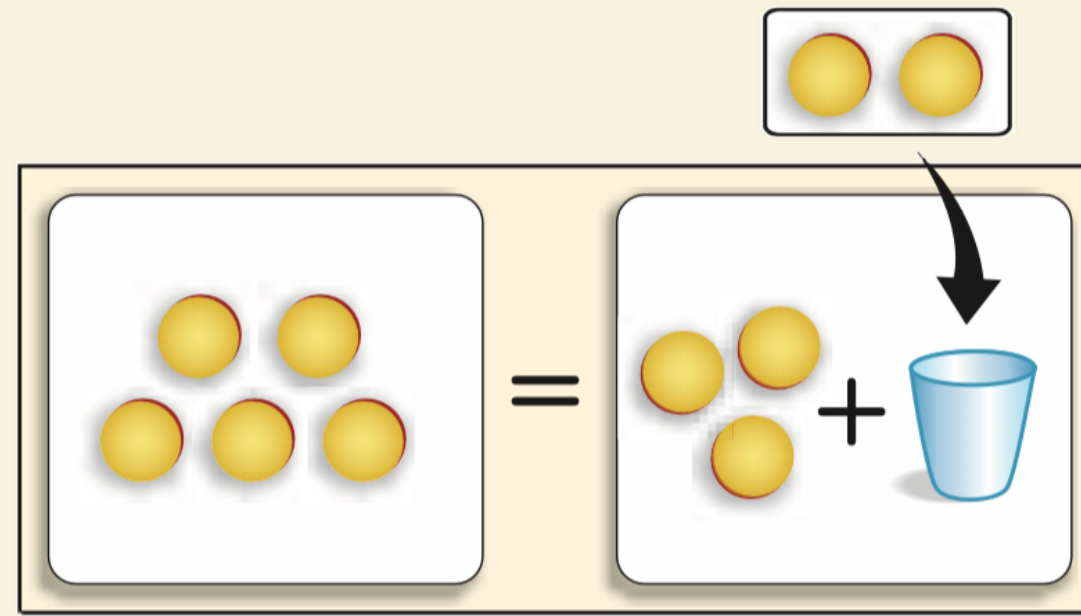


ضع ٥ قطع عدّ على
الجهة اليمنى لتمثيل العدد ٥
إشارة = تدلّ على أنّ الجانبين
متساويان.



الخطوة ٣:

أوجد قيمة ن



ضع قطع عد في الكوب،
بحيث يصبح عددها على
جانبي إشارة المساواة
متساويًا.

قيمة ن التي تجعل المعادلة $٣ + ن = ٥$ صحيحة هي ٢؛ لذا $٢ = ٥ - ٣$

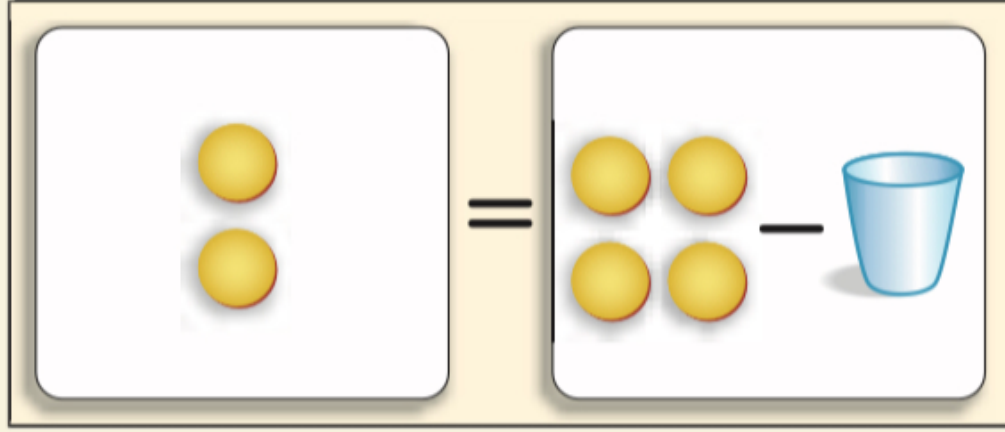
نشاط

يمكنك أيضًا استعمال قطع العد لتمثيل معادلات الطرح بنماذج.



حل المعادلة: $2 = 4 -$ س

الخطوة ١ :



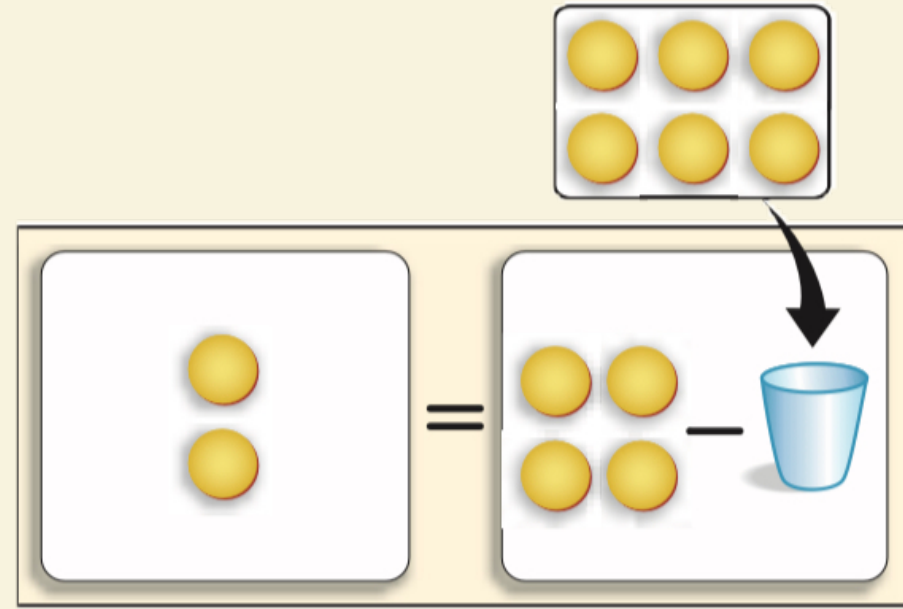
مثل المعادلة $2 = 4 -$ س بنموذج.

استعمل كوبًا وقطع عد لتمثيل

س - $4 = 2$

الخطوة ٢ :

أوجد قيمة س.



ما عدد قطع العد التي تحتاج أن تضعها في الكوب، بحيث إذا أخذنا أربع قطع عد من الكوب يتبقى قطعتان؟

عدد قطع العد في الكوب يمثل العدد المجهول.

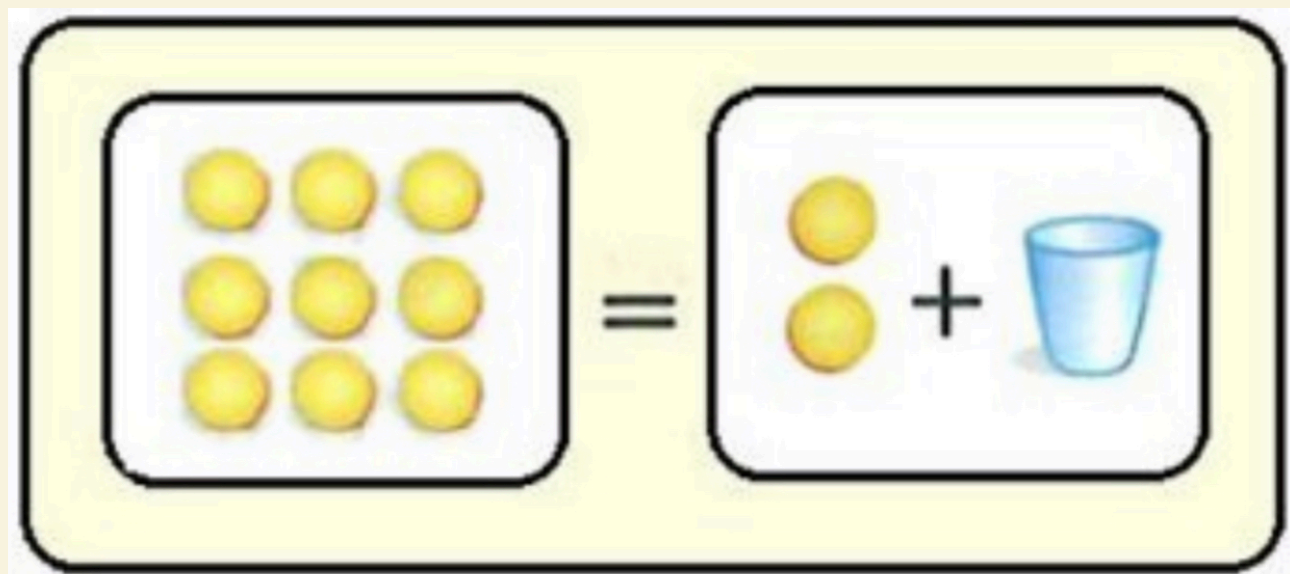
إذن قيمة س التي تجعل المعادلة صحيحة هي ٦؛ إذن $6 = 4 - 2$



بين كيف تمثل المعادلة $ك + ٢ = ٩$ بنموذج.
 ما قيمة $ك$ في المعادلة $ك + ٢ = ٩$ ؟
 اشرح كيف تتحقق من صحة حلك.



فَكَّرْ



١ بيّن كيف تمثّل المعادلة $ك + ٢ = ٩$ بنموذج.

٢ ما قيمة $ك$ في المعادلة $ك + ٢ = ٩$ ؟ $ك = ٧$

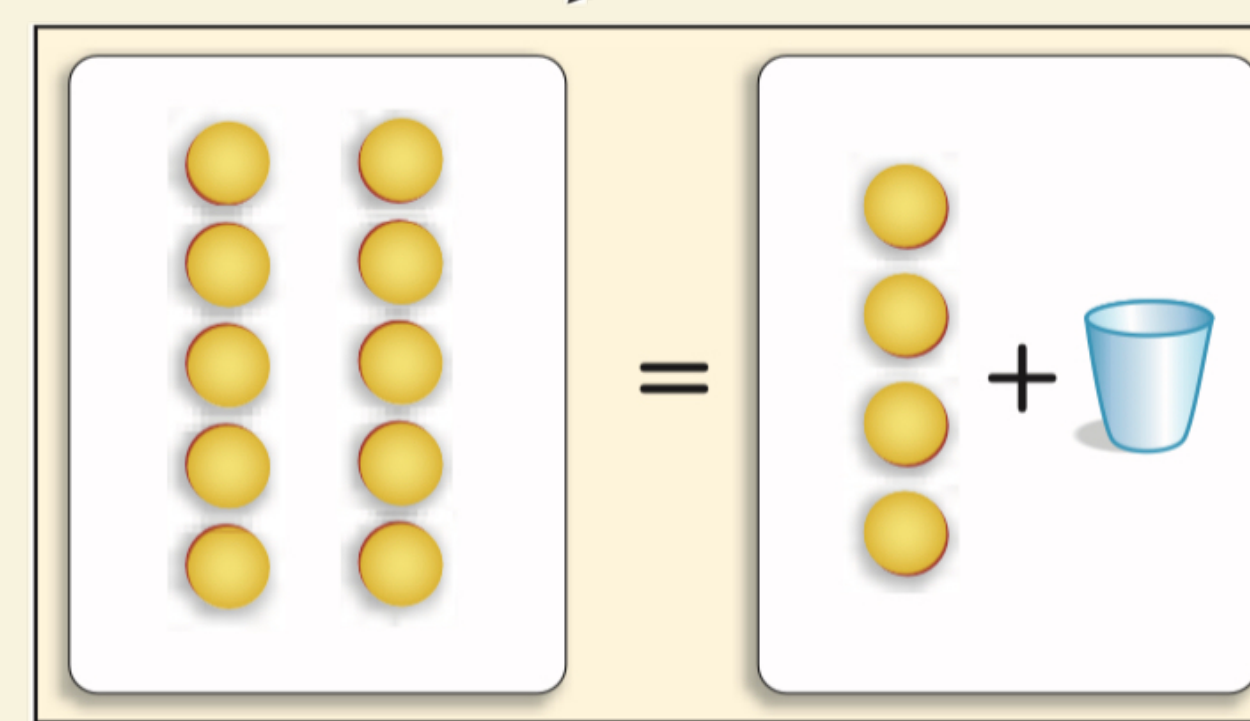
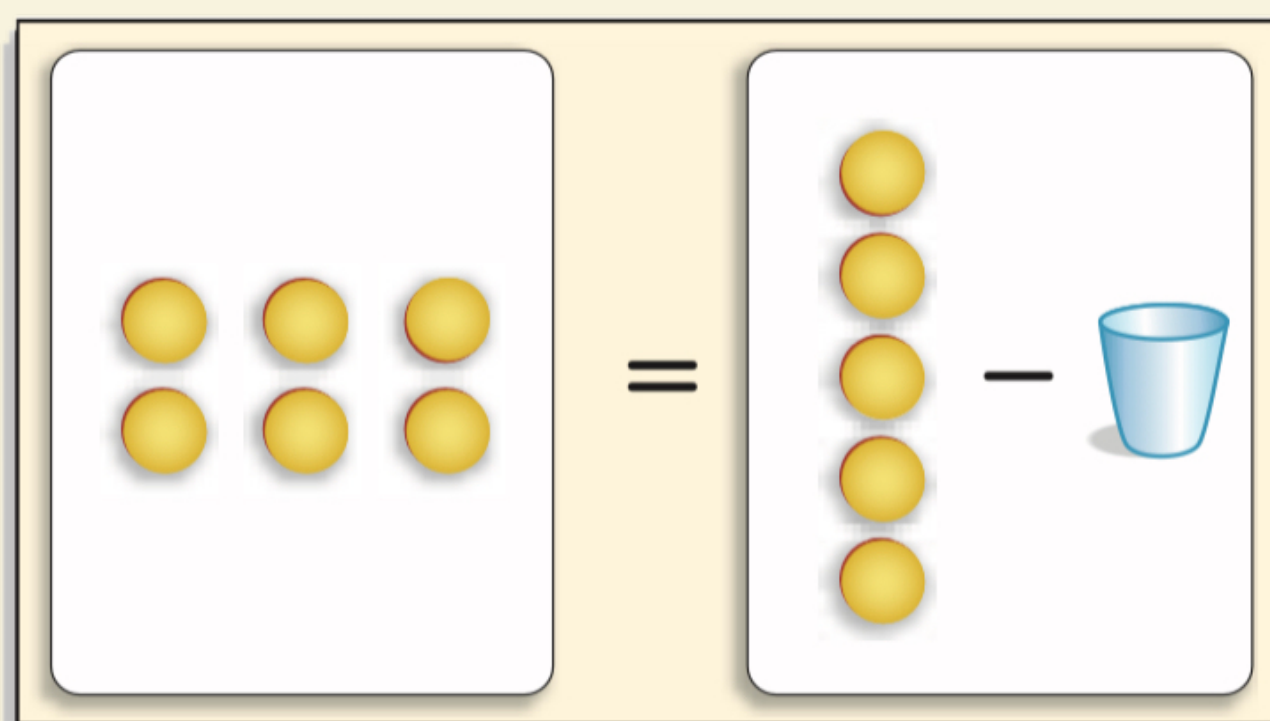
٣ اشرح كيف تتحقّق من صحة حلّك.

نستطيع التحقق بالطرح $٩ - ٧ = ٢$

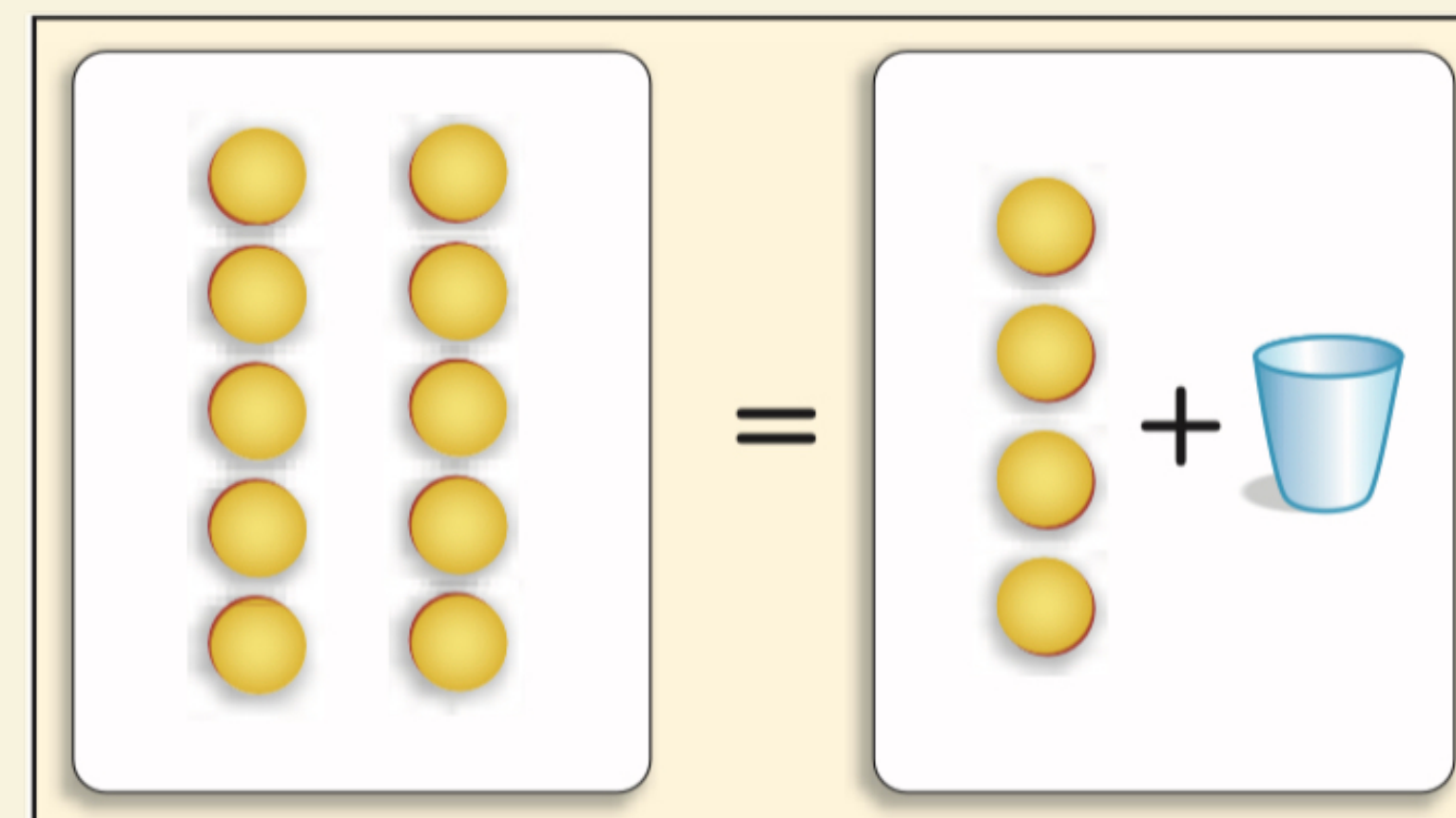
أو بالجمع $٧ + ٢ = ٩$

تأكد

اكتب معادلة لكل نموذج ممّا يأتي، ثم حلّها:



تأكد



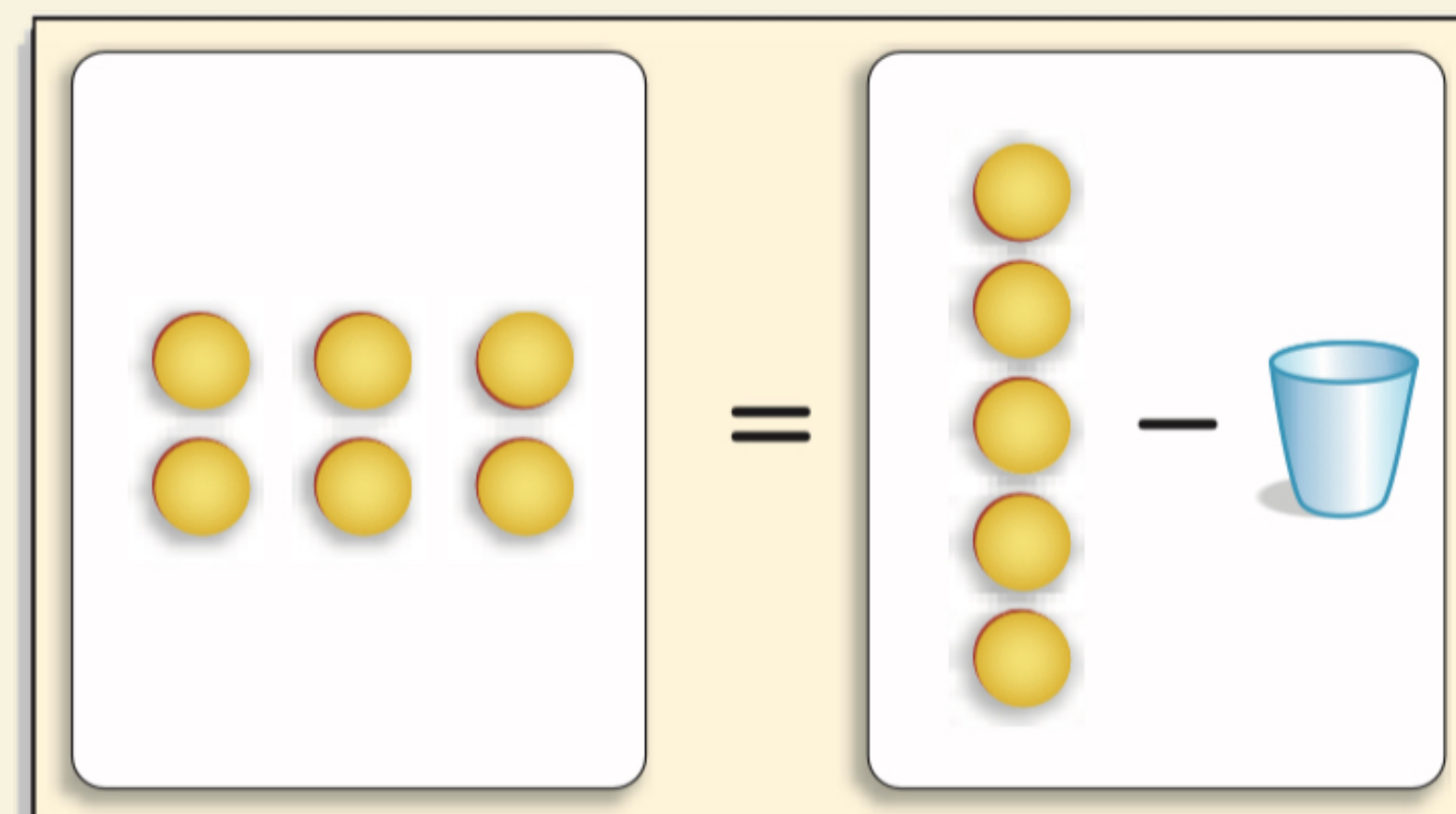
٤

$$١٠ = ٤ + ٦$$

$$٦ = ٦$$



تأكد



٦ - ١ = ٥

١١ = ٥



تأكد

حُلُّ كُلِّ معادلةٍ فيما يأتي مستعملًا النماذج:

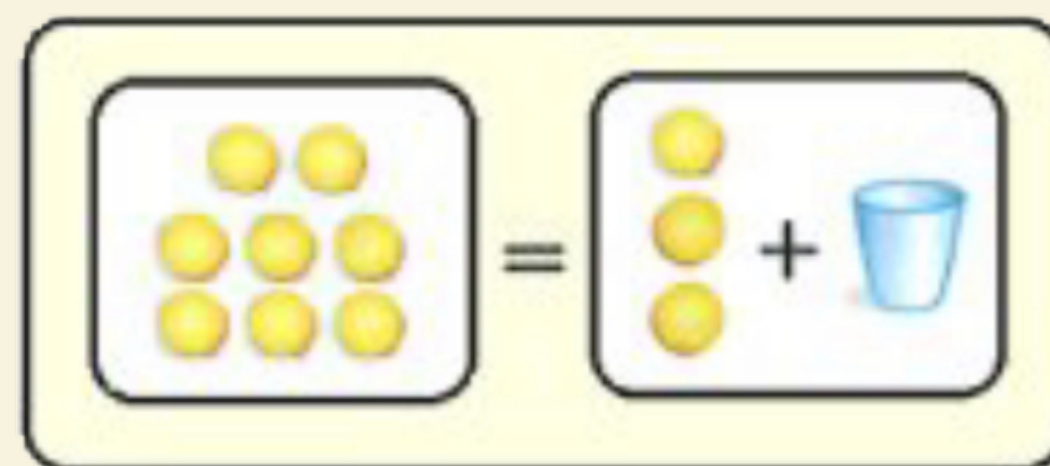
$$٨ = ١٤ - ف$$



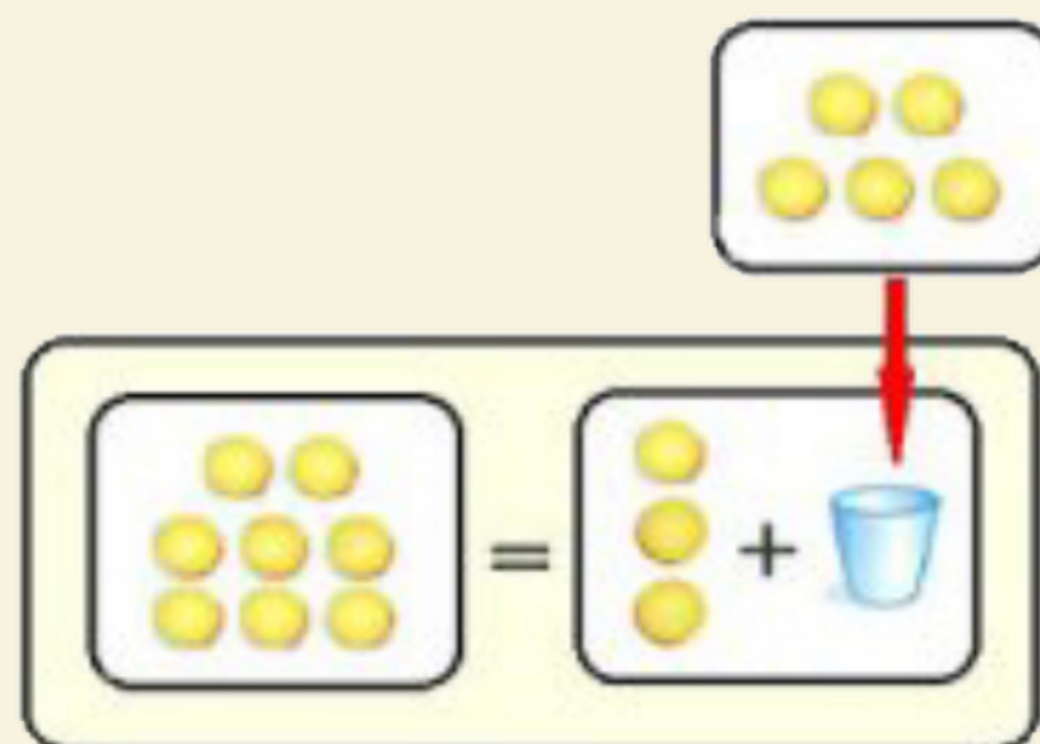
$$٨ = ٣ + ب$$



تأكد



$$8 = 3 + 5$$

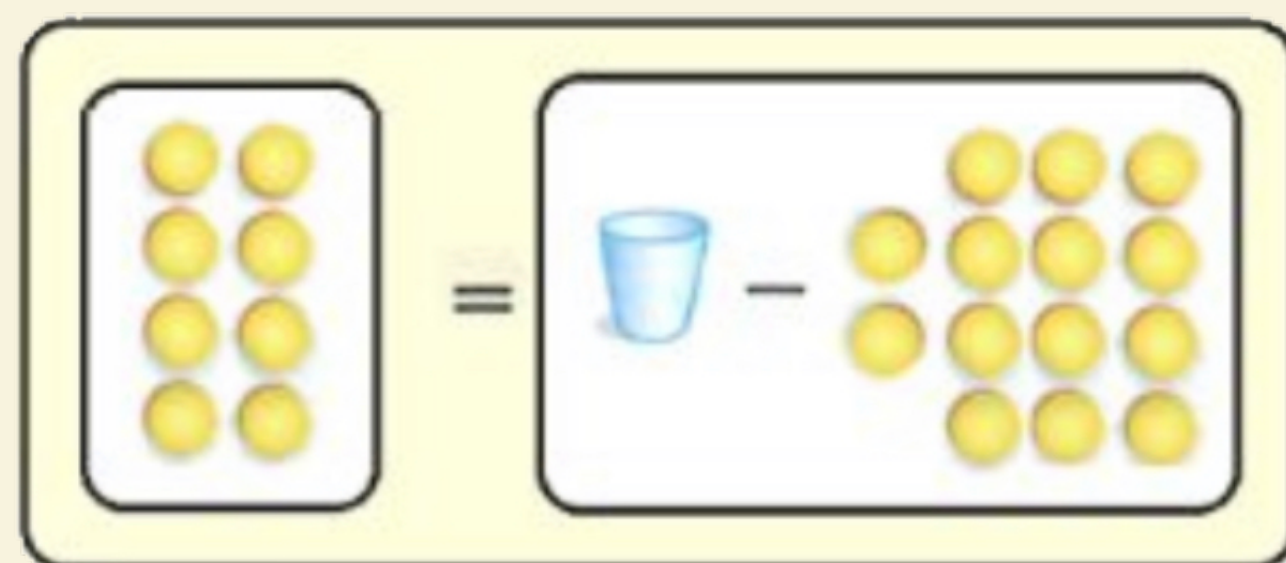


$$8 = 3 + 5$$

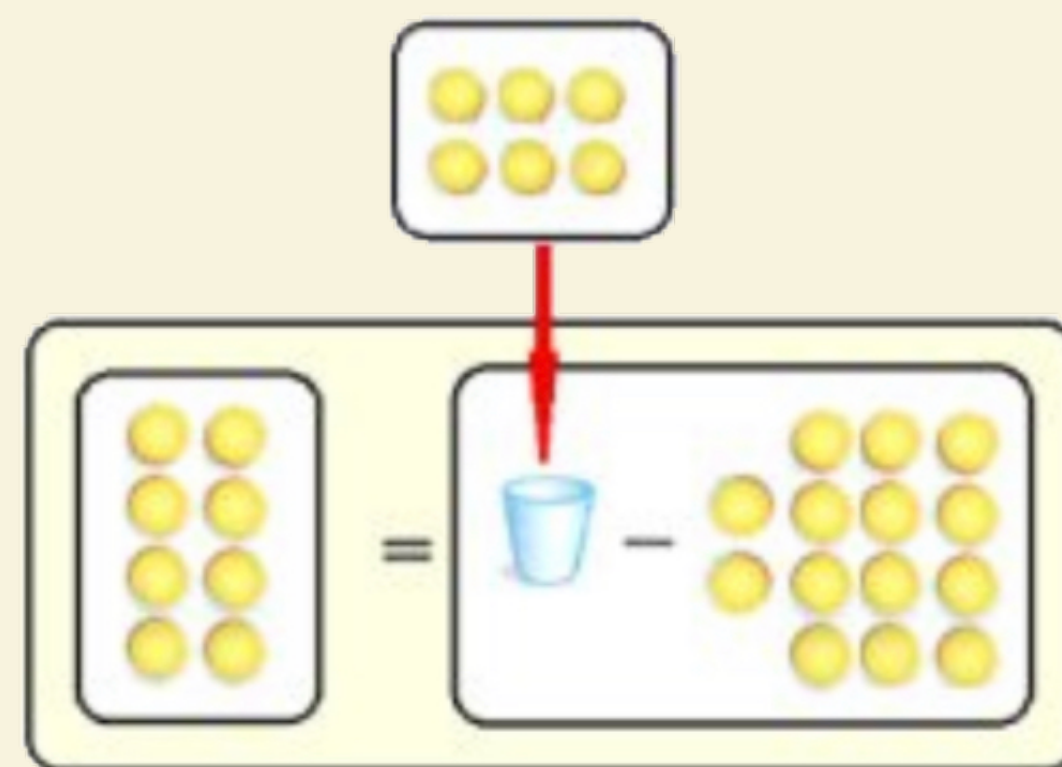


تأكد

$$٨ = ١٤ - ف$$



$$٦ = ب$$



تأكد

الفرق بين العبارة والمعادلة، وأعطِ مثالاً على كلٍّ منهما. 



العبارة لا تحتوي على إشارة =، أي أن المعادلة هي عبارة مضاف إليها =

الواجب

٩٠٨٠٠

٣٧ ص



تطوير - إنتاج - توثيق