

تطبيقات الربحية

الرموز والاختصارات المستخدمة:

ب = الباقي
ش = شقيق/ة

باب تصحيح المسائل

يَأْتِي عَلَى مِثَالِهِنَّ الْعَمَلُ

١٥٢- فَهَذِهِ مِنَ الْحِسَابِ جَمَلٌ

فَأَفْنَعُ بِمَا بَيَّنَّ فَهُوَ كَافٍ

١٥٣- مِنْ غَيْرِ تَطْوِيلٍ وَلَا اِعْتِسَافٍ

$$32 = 4 \times 8$$

مثال (١)

| | | | | |
|--------|---|-------------|----------|---|
| ٢ / ٤ | ١ | ١ — ٨ | ٢ زوجتان | ٢ |
| ٧ / ٢٨ | ٧ | ب | ٤ أبناء | ٤ |

بينهما مداخلة،
فنضرب العدد الأكبر في
أصل المسألة

بين الرؤوس والسهام مباينة،
فثبت عدد الرؤوس

استخراج أصل المسألة:

أصل المسألة ٨، لأن $\frac{1}{8}$ هو الفرض الوحيد في المسألة.

استخراج الأنصبة:

$$4 \times 4 = 16؛ \text{ لكل زوجة سهمين،}$$

$$\text{سهم الزوجات} = \frac{1}{8} \times 8 = 1،$$

$$4 \times 28 = 112، \text{ لكل ابن ٧ أسهم.}$$

$$\text{سهم الأبناء} = 7، \text{ وهو الباقي بعد توزيع سهم الزوجات: } 8 - 1 = 7،$$

$$32 = 28 + 4$$

مثال (٢)

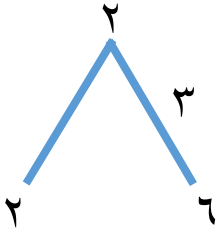
$$36 = 12 \times 3$$

| | | | | |
|--------|---|-------------|---------|---|
| ٤ / ٢٤ | ٢ | ٢ — ٣ | ٦ بنات | ٣ |
| ٣ / ١٢ | ١ | ب | ٤ أعمام | ٤ |

بينهما مباينة،
فنضرب أحدهما في
الأخر، والنتيجة نضربه في
أصل المسألة

بين الرؤوس والسهام موافقة،
فنثبت وفق الرؤوس

بين الرؤوس والسهام مباينة،
فنثبت عدد الرؤوس



استخراج أصل المسألة:

أصل المسألة ٣، لأن $\frac{2}{3}$ هو الفرض الوحيد في المسألة.

استخراج الأنصبة:

$$24 = 12 \times 2; \text{ لكل بنت ٤ أسهم،}$$

$$\text{سهم البنات} = 3 \times \frac{2}{3} = 2,$$

$$12 = 12 \times 1; \text{ لكل عم ٣ أسهم.}$$

$$\text{سهم الأعمام} = 1, \text{ وهو الباقي بعد توزيع سهم البنات: } 3 - 2 = 1,$$

$$36 = 12 + 24$$

مثال (٣)

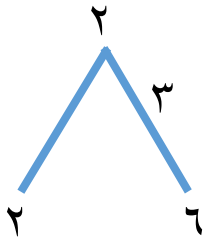
$$36 = 12 \times 3$$

| | | | | |
|--------|---|-------------|------------|---|
| ٣ / ١٢ | ١ | ١ — ٣ | ٤ إخوة لأم | ٤ |
| ٤ / ٢٤ | ٢ | ب | ٦ أعمام | ٣ |

بينهما مباينة،
فنضرب أحدهما في
الأخر، والنتيجة نضربه في
أصل المسألة

بين الرؤوس والسهام موافقة،
فنثبت وفق الرؤوس

بين الرؤوس والسهام مباينة،
فنثبت عدد الرؤوس



استخراج أصل المسألة:

أصل المسألة ٣، لأن $\frac{1}{3}$ هو الفرض الوحيد في المسألة.

استخراج الأنصبة:

$$12 \times 12 = 144; \text{ لكل منهم ٣ أسهم،}$$

$$\text{سهم الإخوة} = \frac{1}{3} \times 3 = 1,$$

$$12 \times 24 = 288; \text{ لكل عم ٤ أسهم.}$$

$$\text{سهم الأعمام} = 2, \text{ وهو الباقي بعد توزيع سهم الإخوة: } 2 = 3 - 1,$$

$$36 = 24 + 12$$

٤

مثال (٤)

| | | |
|---|---------------|-----|
| ١ | $\frac{1}{4}$ | زوج |
| ٣ | ب | ابن |

استخراج أصل المسألة:

أصل المسألة ٤، لأن $\frac{1}{4}$ هو الفرض الوحيد في المسألة.

استخراج الأنصبة:

$$\text{سهم الزوج} = \frac{1}{4} \times 4 = 1$$

سهم الابن = ٣، وهو الباقي بعد توزيع سهم الزوج: ٤ - ١ = ٣.

$$4 = 3 + 1$$

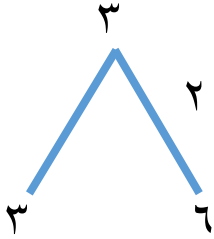
مثال (٥)

$$16 = 4 \times 4$$

| | | | | |
|--------|---|-------|---------|---|
| ١ / ٤ | ١ | ١ / ٤ | ٤ زوجات | ٤ |
| ٢ / ١٢ | ٣ | ب | ٦ إخوة | ٢ |

بينهما مداخلة،
فنضرب العدد الأكبر في
أصل المسألة

بين الرؤوس والسهام موافقة،
فنثبت وفق الرؤوس



بين الرؤوس والسهام مباينة،
فنثبت عدد الرؤوس

استخراج أصل المسألة:

أصل المسألة ٤، لأن $\frac{1}{4}$ هو الفرض الوحيد في المسألة.

استخراج الأنصبة:

$$4 \times 4 = 16; \text{ لكل زوجة سهم،}$$

$$\text{سهم الزوجات} = 4 \times \frac{1}{4} = 1،$$

$$4 \times 12 = 48، \text{ لكل أخ سهمين.}$$

$$\text{سهم الإخوة} = 3، \text{ وهو الباقي بعد توزيع سهم الزوجات: } 48 - 4 = 44،$$

$$16 = 12 + 4$$

مثال (٦)

$$9 = 3 \times 3 \leftarrow 6$$

| | | | | |
|-------|---|-------|------------|---|
| ١ / ٣ | ١ | ١ / ٦ | ٣ جدات | ٣ |
| ٢ / ٦ | ٢ | ١ / ٣ | ٣ إخوة لأم | ٣ |

بينهما مماثلة،
فنضرب أحدهما
في أصل المسألة

بين الرؤوس والسهام مباينة،
فنثبت عدد الرؤوس

استخراج أصل المسألة:

٦ و٣ بينهما مداخلة، فنأخذ العدد الأكبر منهما، فأصل المسألة ٦.

استخراج الأنصبة:

$$3 \times 3 = 9 \text{؛ لكل جدة سهم،}$$

$$\text{سهم الجدات} = \frac{1}{6} \times 6 = 1 \text{،}$$

$$3 \times 6 = 18 \text{، لكل منهم سهمين.}$$

$$\text{سهم الإخوة لأم} = \frac{1}{3} \times 6 = 2 \text{،}$$

$$9 = 6 + 3$$

مثال (٧)

$$210 = 70 \times 3$$

| | | | | |
|----------|---|-------------|------------|----|
| ٢٠ / ١٤٠ | ٢ | ٢ — ٣ | ٧ بنات ابن | ٧ |
| ٧ / ٧٠ | ١ | ب | ١٠ إخوة ش | ١٠ |

بينهما مباينة،
فنضرب أحدهما في
الأخر، والنتيجة
نضربه في أصل
المسألة

بين الرؤوس والسهام مباينة،
فثبت عدد الرؤوس

استخراج أصل المسألة:

أصل المسألة ٣، لأن $\frac{2}{3}$ هو الفرض الوحيد في المسألة.

استخراج الأنصبة:

$$140 = 70 \times 2; \text{ لكل منهن } 20 \text{ سهماً،}$$

$$\text{سهم بنات الابن} = \frac{2}{3} \times 3 = 2،$$

سهم الإخوة ش = ١، وهو الباقي بعد توزيع سهم بنات الابن: $3 - 2 = 1$ ، $70 = 70 \times 1$ ، لكل أخ ٧ أسهم.

$$210 = 70 + 140$$