

## مهارات لحل مسائل في المرحلة الابتدائية رنا (غنايم) أبو مخ

اعرض أمامكم مجموعة من المسائل المتنوعة ومهارات بسيطة لحلها. هذه المسائل اخترتها من بين المسائل التي تعطي لتلاميذ المرحلة الابتدائية المشتركين في المشروع القطري للموهوبين في الرياضيات- القاسمي .

1. عن أعمار الأخوة الثلاثة سارة ومريم وآدم قالت سارة: مجموع عُمرَي وعُمُر آدم 12 سنة ومجموع عُمرَي وعُمُر مريم 17 سنة ومجموع عُمر مريم وآدم 11 سنة.(الأعمار بالأعداد الطبيعية). ما أعمارهم؟

**حل:** مجموع الأعداد الثلاثة 12 و 17 و 11 يساوي 40. مجموع أعمار الأخوة الثلاثة يساوي نصف العدد 40، أي يساوي 20.

$$8 = 20 - 12 = \text{عُمر مريم.}$$

$$3 = 20 - 17 = \text{عُمر آدم.}$$

$$9 = 20 - 11 = \text{عُمر سارة.}$$

2. قال وسام عن أعمار أخوته: مجموع أعمارهم الآن 17 سنة وبعد سنتين سيصير مجموع أعمارهم بإذن الله 23 سنة. كم عدد أخوة وسام؟

**حل:**  $6 = 23 - 17$  . أي أن مجموع الأعمار يكبر ب 6.

لذلك فإن عدد الأخوة 3. (كل واحد منهم يكبر سنتين، لذلك فإن مجموع أعمارهم يكبر ب 6).

3. في وعاء بنانير حمراء وصفراء وزرقاء. كل بنورة في الوعاء ملونة بلون واحد فقط من هذه الألوان الثلاثة. مجموع البنانير الحمراء والصفراء 367 بنورة. مجموع البنانير الحمراء والزرقاء 298 بنورة. مجموع البنانير الصفراء والزرقاء 375 بنورة. كم عدد البنانير من كل لون؟

**حل:** نجمع  $1040 = 367 + 298 + 375$  كل بنورة تُحسب مرتين. لذلك فإن عدد البنانير يساوي نصف 1040. أي أنه يساوي 520.

$$152 = 520 - 367 = \text{عدد البنانير الزرقاء.}$$

$$222 = 520 - 298 = \text{عدد البنانير الصفراء.}$$

$$145 = 520 - 375 = \text{عدد الكرات الحمراء.}$$

4. يبيع سمير نوعين من الدفاتر. ثمن الدفتر الواحد من النوع الرخيص 6 شاقل و ثمن الدفتر الواحد من النوع الغالي 8 شاقل. اشترت سالي 8 دفاتر من النوع الرخيص و 9 دفاتر من النوع الغالي. أعطت سالي 100 شاقل لسمير. فقال لها سمير أن هذا المبلغ لا يكفي. فأعطت سالي ورقة 50 شاقلاً لسمير. كم شاقلاً يجب أن يُرَجع لها سمير؟

**حل:**

$$\text{ثمن الدفاتر } 8 \times 6 + 9 \times 8 = 120 \text{ شاقلاً.}$$

$$150 - 120 = 30 \text{ يرجع لها 30 شاقلاً.}$$

5. يبيع سعيد نوعين من الدفاتر فقط. ثمن الدفتر الواحد من النوع الرخيص 6 شاقل و ثمن الدفتر من النوع الغالي 7 شاقل.

أ. أعطى رامي 70 شاقلاً للبائع وطلب منه أن يعطيه 11 دفترًا مقابل هذا المبلغ. (ثمن الدفاتر يجب أن يكون 70 شاقلاً). كم دفترًا من كل نوع يعطي سعيد لرامي؟

**حل:** عندما نحسب 6 شاقل ثمن الدفتر يكون المبلغ  $6 \times 11 = 66$  ، لكن المبلغ الذي دفعه الشخص 70 شاقلاً.  $70 - 66 = 4$  . لذلك من بين الدفاتر توجد 4 دفاتر ثمن الدفتر الواحد منها 7 شاقل. أي أنه أعطاه 4 دفاتر من النوع الغالي و 7 دفاتر من النوع الرخيص.

ب. أعطى شادي 120 شاقلاً للبائع وطلب منه أن يعطيه 18 دفترًا مقابل هذا المبلغ. كم دفترًا من كل نوع يعطي سعيد لشادي؟

**حل:**

$$18 \times 6 = 108 \text{ ، } 120 - 108 = 12 .$$

لذلك عدد الدفاتر من النوع الغالي 12 ، ومن النوع الرخيص 6.

6. يبيع سميح نوعين من الدفاتر فقط. ثمن الدفتر الواحد من النوع الرخيص 3 شاقل و ثمن الدفتر من النوع الغالي 5 شاقل.

أعطت دعاء 50 شاقلاً للبائع وطلبت منه أن يعطيها 12 دفترًا مقابل هذا المبلغ. كم دفترًا من كل نوع يعطي سميح لدعاء؟

**حل:** لو حسبنا 3 شاقل ثمن الدفتر الواحد فان ثمن 12 دفترًا يساوي  $12 \times 3 = 36$  شاقلاً. لكن المبلغ المدفوع 50 شاقلاً، أي ان الزيادة  $50 - 36 = 14$  شاقلاً وهي

بسبب وجود دفاتر من النوع الغالي. كل دفتر من النوع الغالي يزيد الثمن ب 2 شاقل.  $7 = 2:14$  لذلك عدد الدفاتر من النوع الغالي يساوي 7. وعدد الدفاتر من النوع الرخيص  $5 = 12 - 7$ .

$$\text{فحص: } 5 \times 3 + 7 \times 5 = 50$$

7. تباع سامية نوعين من الدفاتر فقط. ثمن الدفتر الواحد من النوع الرخيص 4 شاقل و ثمن الدفتر من النوع الغالي 9 شاقل.

أعطت رهام 90 شاقلاً لسامية وطلبت منها أن تعطيها 14 دفترًا مقابل هذا المبلغ. (ثمن الدفاتر يجب أن يكون 90 شاقلاً). كم دفترًا من كل نوع تعطي سامية لرهام؟

حل: لو حسبنا 4 شاقل ثمن الدفتر الواحد فان ثمن 14 دفترًا يساوي  $56 = 14 \times 4$  شاقلاً. الزيادة تساوي  $34 = 90 + 56$  شاقلاً. كل دفتر من النوع الغالي يزيد الثمن ب 5 شاقل.

$$34 : 5 = 6 \frac{4}{5}$$

لكن عدد الدفاتر يجب أن يكون صحيحاً، لذلك فإن أحد معطيات المسألة غير صحيح.

(لو استبدلنا العدد 90 بالعدد 91، لكانت معطيات المسألة صحيحة ويكون

$$35 = 91 - 56$$

$$\frac{35}{5} = 7$$

الجواب

أي أن عدد الدفاتر من النوع الغالي 7. وعدد الدفاتر من النوع الرخيص 7.

8. عندما سألوا يامن عن عدد إخوته قال: بعد 3 سنوات سيزداد مجموع أعمارهم بـ 18 سنة. كم عدد أخوة يامن؟

حل:

$$18 : 3 = 6$$

لذلك فان عدد أخوة يامن هو 6.

9. قال مؤمن عندما سألوه عن عدد أخوته: مجموع أعمارهم الآن 17 سنة وبعد 4 سنوات سيصير مجموع أعمارهم 29 سنة. كم عدد أخوة مؤمن؟

**حل:**  $12 = 29 - 17$  أي أن مجموع أعمارهم سيزداد 12 سنة.  
 $3 = 4 : 12$  لذلك فعدد أخوة مؤمن 3.

**10.** جد العددين اللذين مجموعهما 1000 وأحدهما يقل بـ 100 عن أربعة أضعاف الآخر.

**حل:** العدد الأول + العدد الآخر = 1000  
 (العدد الأول + 100) + العدد الآخر = 1100  
 4 أضعاف العدد الآخر + العدد الآخر = 1100  
 5 أضعاف العدد الآخر = 1100  
 العدد الآخر =  $\frac{1100}{5} = 220$   
 العدد الأول =  $1000 - 220 = 780$

**طريقة أخرى للحل :**

$$1000 = \bigcirc + \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \text{ ناقص } 100 \end{array}$$

عندما نجمع 100:

$$1100 = \bigcirc + \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \end{array}$$

$$220 = \frac{1100}{5} = \bigcirc \quad \text{لذلك فإن}$$

(2) جد العددين اللذين مجموعهما 1000 وأحدهما يقل بـ 50 عن أربعة أضعاف الآخر.

نجمع 50:

$$1050 = \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \bigcirc \end{array}$$

$$210 = \bigcirc \quad \text{لذلك:}$$

$$\text{والعدد الأول } 1000 - 210 = 790$$

11. جد العددين اللذين مجموعهما 1000 وأحدهما يزيد ب 100 عن أربعة أضعاف الآخر.

حل:

$$1000 = \bigcirc + \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \text{زائد } 100 \\ \bigcirc \end{array} \quad \text{نطرح } 100:$$

$$900 = \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \end{array}$$

$$\frac{900}{5} = 180 \quad \text{لذلك:}$$

12. جد العددين اللذين مجموعهما 1800 وأحدهما يقل ب 300 عن ستة أضعاف الآخر.

حل:

$$1800 = \bigcirc + \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \text{ناقص } 300 \\ \bigcirc \bigcirc \end{array}$$

نجمع 300:

$$2100 = \bigcirc + \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \bigcirc \end{array}$$

$$\frac{2100}{7} = 300 \quad \text{لذلك:}$$

13. جد العددين إذا علمت أن مجموعهما 1800 وأن أحدهما يقل ب 300 عن خمسة أضعاف الآخر.

$$\text{حل: العدد الأول} = 350 = \frac{1800 + 300}{6} \quad \text{والعدد الآخر} = 1450 = 1800 - 350$$

طريقة أخرى للحل:

$$1800 = \bigcirc + \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \text{ناقص } 300 \\ \bigcirc \bigcirc \end{array}$$

نجمع 300:

$$1800 = \begin{array}{c} \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ \bigcirc \bigcirc \bigcirc \\ 5 \end{array}$$

$$\frac{1800}{6} = 300 \text{ تساوي } \bigcirc \text{ لذلك:}$$

والعدد الأكبر يساوي 1500.

**14.** جد العددين اللذين أحدهما يزيد عن ضعفي الآخر بـ 230 ويقل عن ثلاثة أضعاف الآخر بـ 80

**حل:** الفرق بين ثلاثة أضعاف العدد الآخر وضعفيه يساوي

$$230 + 80 = 310$$

لذلك فإن العدد الآخر 310.

العدد الأول يساوي

$$2 \times 310 + 230 = 850$$

**15.** جد العددين اللذين أحدهما يزيد عن ضعفي الآخر بـ 240 ويقل عن أربعة أضعاف الآخر بـ 60.

**حل:** الفرق بين أربعة أضعاف العدد الآخر وضعفي العدد الآخر يساوي:

$$240 + 60 = 300$$

لذلك ضعف العدد الآخر يساوي 300 فالعدد الآخر يساوي 150.

العدد الأول يساوي

$$2 \times 150 + 240 = 540$$

**16.** جد العدد الذي يقل بـ 260 عن ثلاثة أضعافه.

**حل:** ثلاثة أضعاف العدد يزيد عن العدد بـ 260. لذلك فإن ضعف العدد يساوي

260. لذلك فإن العدد يساوي 130.

**17.** جد العدد الذي يقل بـ 480 عن أربعة أضعافه.

**حل:** ثلاثة أضعاف العدد يساوي 480 لذلك فالعدد هو:  $\frac{480}{3} = 160$ .

**18.** جد العدد الذي ثلاثة أضعافه يزيد عنه بـ 1450.

**حل:** ضعفا العدد يساوي 1450 أي أن العدد هو:  $\frac{1450}{2} = 725$

**19.** جد العدد الذي سبعة أضعافه يزيد ب 1500 عن ثلاثة أضعافه.

**حل:** نفهم من المعطى أنّ أربعة أضعاف العدد يساوي 1500 . لذلك فإنّ العدد

$$\text{يساوي } \frac{1500}{4} = 375$$

**20.** جد العدد الذي يزيد ب 63 عن رُبْعِهِ.

**حل:** ثلاثة أرباع العدد يساوي 63. لذلك ربعه يساوي 21. فالعدد يساوي

$$21 \times 4 = 84$$

**21.** جد العدد الذي يزيد ب 54 عن ثلاثة أخماسه.

**حل :**  $\frac{2}{5}$  العدد يساوي 54. لذلك  $\frac{1}{5}$  العدد يساوي 27، فالعدد هو  $27 \times 5 = 135$