

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

التاريخ :

اليوم :

الوحدة :

المادة : رياضيات

الموضوع : تقدير نواتج الجمع والطرح صفحة ٥ .

استعد

الترتيب	الاسم	النقاط
١	علي	٨٩,٥٧
٢	فيصل	٨٠,٣٣
٣	عبدالله	٧٩,٦٧

يبين الجدول المجاور نتائج ثلاثة متسابقين في اختبار الترشح لوظيفة. عدد نقاط علي يزيد ١٠ نقاط تقريبًا على عدد نقاط عبدالله.

فكرة الدرس

أقدر نواتج الجمع والطرح باستعمال التقريب والأعداد المتناغمة.

المفردات

التقدير

الأعداد المتناغمة

عندما لا تحتاج إلى إجابة دقيقة، أو عندما تريد التحقق من معقولية إجابة، يمكنك أن تستعمل التقدير. ويعد التقريب طريقة يمكن تقدير الإجابة من خلالها.

رقم الصفحة: ٥٠

التقدير باستخدام التقريب

مثال

١ قدر ناتج $١٩٣ + ٥٢٦$ باستخدام التقريب.

قرب كل عدد إلى أقرب مئة، ثم اجمع

$$\begin{array}{r} ٥٢٦ \leftarrow ٥٠٠ \\ ١٩٣+ \leftarrow ٢٠٠+ \\ ٧٠٠ \end{array}$$

إذن $١٩٣ + ٥٢٦$ يساوي ٧٠٠ تقريبًا.

يمكن أيضًا تقدير نواتج الجمع والطرح باستخدام الأعداد المتناغمة، وهي أعداد يسهل جمعها وطرحها ذهنيًا.

التقدير باستخدام الأعداد المتناغمة

مثال

٢ قدر ناتج $٤٥٨ - ٣٤٠$ باستخدام الأعداد المتناغمة.

أوجد عددين يمكنك طرحهما بسهولة

$$\begin{array}{r} ٤٥٨ \leftarrow ٤٥٠ \\ ٣٤٠- \leftarrow ٣٥٠- \\ ١٠٠ \end{array}$$

إذن $٤٥٨ - ٣٤٠$ يساوي ١٠٠ تقريبًا.

رقم الصفحة: ٥١

يمكنك تقريب الأعداد إلى منزلة تجعل التقدير أسهل. إذا قربت الأعداد إلى منزلة أقل، زاد احتمال الحصول على تقدير أكثر دقة.

التقدير باستعمال تقريب الكسور العشرية

مثال من واقع الحياة



طقس: بلغ متوسط درجات الحرارة في مدينة الرياض خلال خمسة أيام ٤٢,٦° س، أما في مدينة أبها فكان متوسط درجات الحرارة ٢٨,٢° س. قدر الفرق بين متوسطي درجات الحرارة في المدينتين.

الطريقة ٢:

قرب إلى أقرب آحاد:

$$\begin{array}{r} 43 \leftarrow 42,6 \\ \underline{28} \leftarrow 28,2 \\ 15 \end{array}$$

الطريقة ١:

قرب إلى أقرب عشرة:

$$\begin{array}{r} 40 \leftarrow 42,6 \\ \underline{30} \leftarrow 28,2 \\ 10 \end{array}$$

تلاحظ أن ناتج الطرح اختلف باختلاف طريقة التقريب، فهو ١٠° س في الحالة الأولى، و ١٥° س في الحالة الثانية، علمًا بأن ناتج الطرح الدقيق هو ١٤,٤° س؛ إذن بالتقريب إلى أقرب آحاد حصلنا على تقدير أكثر دقة.

رقم الصفحة: ٥١



قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ١، ٢

$$\begin{array}{r} 10,08 \\ + 5,6 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 598 \\ - 103 \\ \hline \end{array}$$



$$\begin{array}{r} 28 \\ + 13 \\ \hline \end{array}$$



$$21,25 - 37,58$$



$$0,766 - 2,65$$



$$328 + 104$$



$$82,3 + 751,2$$



$$58,8 - 475,6$$



$$1247 - 2521$$



$$670 + 3256$$



رقم الصفحة: ٥١

١١ بلغت كتلة حمولة شاحنة سيارات صغيرة ١٧١١٠ كجم، بينما بلغت كتلة حمولة شاحنة صفائح حديد ١٣٦٥٥ كجم. كم تزيد كتلة حمولة شاحنة السيارات الصغيرة على كتلة حمولة شاحنة صفائح الحديد تقريبًا؟

١٢ متى يكون التقدير أنسب من الحصول على إجابة دقيقة؟ أعطِ مثالاً من واقع الحياة. **تحدث**

رقم الصفحة: ٥٢

تَدْرِبْ وَحُلِّ الْمَسَائِلْ

قدّر ناتج الجمع أو الطرح في كلِّ ممَّا يأتي مستعملًا التقريب أو الأعداد المتناغمة: المثالان ٢، ١

$$\begin{array}{r} ٧, ٦ \\ + ١, ٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ١٣٢٤ \\ + ٢٠٦٤ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٩ \\ - ٣١ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٥٢, ٨٥ \\ - ٩, ٠٩ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٦٨٢٠ \\ + ١٩٥ \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} ٨٢٤ \\ - ٦٣٧ \\ \hline \end{array}$$

$$١٢, ٤٩ - ٢٤, ٨٦$$

$$٩, ٩٣ + ١٩, ٨$$

$$٣١٠, ٦ + ١٥٠, ٩$$

$$٥٩٢ - ٤٢٠١$$

$$٩٩ - ٩٨٦$$

$$١, ٦٩٢ - ٤, ٠٨٧$$

رقم الصفحة: ٥٢

الطائرة	السرعة (كلم / س)
هاوكي	٦٧٥
فوكس بات	٢٨٦٤

٢٥ يبيّن الشكلُ المجاورُ معدلَ سرعةِ طائرتينِ بالكيلومترِ في الساعةِ. كم تزيدُ سرعةُ طائرةِ (فوكس بات) على سرعةِ طائرةِ (هاوكي) تقريبًا؟ بيّن خطواتِ الحلِّ.

٢٦ معَ صفاءِ ٤٠ ريالًا، إذا اشترتَ فستقًا بـ ١١,٩٥ ريالًا، وحلوى بـ ٥,٢٥ ريالًا، ولوزًا بـ ١٤,٧٥ ريالًا. فقدرِ المبلغَ الذي يبقى معها. وبيّن خُطواتِ الحلِّ.

رقم الصفحة: ٥٢

مسائل مهارات التفكير العليا

مسألة مفتوحة: اكتب مسألة لفظية يمكنك حلها بالطرح. وقدّر ناتج الطرح بطريقتين مختلفتين، وبيّن الطريقة التي تُعطي تقديرًا أكثر دقة.

اكتشف الخطأ: قدّر سلمان وفهدُ الناتج باستخدام التقريب. أيُّهما حصلَ على التقدير الصحيح؟ فسّر إجابتك.



فهدُ

$$\begin{array}{r} 530 \leftarrow 529,16 \\ 110+ \leftarrow 110,48+ \\ \hline 640 \end{array}$$

سلمانُ

$$\begin{array}{r} 500 \leftarrow 529,16 \\ 100+ \leftarrow 110,48+ \\ \hline 600 \end{array}$$



الواجب

سؤال :

رقم الصفحة :

