تم تحميل وعرض المادة من

موقع حصتي
www.hisatii.com

Google

موقع حصتي

موقع حصتي هو موقع تعليمي يعمل على تسهيل العملية التعليمية بطريقة بسيطة وسهلة وتوفير كل ما يحتاجه المعلم والطالب لكافة الصفوف الدراسية كما يحتوى الموقع على حلول جميع المواد مع الشروح المتنوعة للمعلمين.

ملخص الرياضيات

للصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول ١٤٤٨



تم عمل الملخص من قبل موقع حقيبتي

ملخص الرياضيات

شرح مبسط ▪ أمثلة محلولة ▪ تدريبات ومراجعات

الرياضيات

رابع ابتدائي

الفصل الدراسي الأول ▪ جميع دروس الكتاب



أفهم | أطبق | أتحقق

١ القيمة المنزلية
٢ الجمع والطرح
٣ تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها
٤ الأنماط والجبر
٥ الضرب في عدد من رقم واحد
٦ الضرب في عدد من رقمين

شرح يناسب طلاب الصف الرابع، مع نماذج ورسوم ملونة وخطوات حساب واضحة. يغطي الدروس التسعة والثلاثين، والأنشطة الاستكشافية، ومراجعة لكل فصل.

أحاول حل التدريبات أولاً، ثم أراجع الإجابات وأعود إلى خطوات المثال عند الحاجة.

فهرس الملخص

الفصلان الأول والثاني



الفصل الأول: القيمة المنزلية

١	القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف	٥-٦
٢	القيمة المنزلية ضمن الملايين	٧-٨
٣	مهارة حل المسألة	٩-١٠
٤	المقارنة بين الأعداد	١١
٥	ترتيب الأعداد	١٢
٦	تقريب الأعداد	١٣
٧	استقصاء حل المسألة	١٤
راجع	مراجعة الفصل الأول	١٥

الفصل الثاني: الجمع والطرح

١	الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح	١٦
٢	تقدير المجموع والفرق	١٧-١٨
٣	مهارة حل المسألة	١٩
٤	الجمع	٢٠-٢١
نشاط	استكشاف الطرح	٢٢
٥	الطرح	٢٣-٢٤
٦	الطرح مع وجود أصفار	٢٥-٢٦
راجع	مراجعة الفصل الثاني	٢٧

أرقام الصفحات هنا تخص هذا الملخص. مرجع صفحات الكتاب موجود أسفل كل درس.

موقع حصتي
www.hisatii.com

فهرس الملخص

الفصلان الثالث والرابع



الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها

١	جمع البيانات وتنظيمها	٢٨
٢	خطة حل المسألة: إنشاء جدول	٢٩
٣	التمثيل بالأعمدة	٣٠-٣١
٤	التمثيل بالخطوط	٣٢-٣٣
٥	التمثيل بالقطاعات الدائرية	٣٤-٣٥
٦	الاحتمال	٣٦-٣٧
راجع	مراجعة الفصل الثالث	٣٨

الفصل الرابع: الأنماط والجبر

نشاط	استكشاف العبارات العددية	٣٩
١	العبارات والجمل العددية	٤٠
٢	تمثيل الجمل العددية وكتابتها	٤١
٣	خطة حل المسألة: الاستدلال المنطقي	٤٢
٤	اكتشاف قاعدة من جدول	٤٣
٥	جداول الدوال: الجمع والطرح	٤٤-٤٥
٦	استقصاء حل المسألة	٤٦
٧	جداول الدوال: الضرب والقسمة	٤٧
راجع	مراجعة الفصل الرابع	٤٨

أرقام الصفحات هنا تخص هذا الملخص. مرجع صفحات الكتاب موجود أسفل كل درس.

موقع حصتي
www.hisatii.com

فهرس الملخص

الفصلان الخامس والسادس



الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد

١	القواسم والمضاعفات	٤٩-٥٠
٢	الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠	٥١
٣	مهارة حل المسألة: تقدير معقولية الإجابة	٥٢
٤	تقدير نواتج الضرب	٥٣
٥	ضرب عدد من رقمين دون إعادة التجميع	٥٤-٥٥
نشاط	استكشاف الضرب مع إعادة التجميع	٥٦
٦	ضرب عدد من رقمين مع إعادة التجميع	٥٧-٥٨
٧	استقصاء حل المسألة	٥٩
٨	ضرب عدد من ثلاثة أرقام في رقم واحد	٦٠-٦١
راجع	مراجعة الفصل الخامس	٦٢

الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين

١	الضرب في مضاعفات العشرة	٦٣
٢	تقدير نواتج الضرب	٦٤
٣	خطة حل المسألة: تمثيل المسألة	٦٥
نشاط	استكشاف الضرب في عدد من رقمين	٦٦
٤	ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين	٦٧-٦٨
٥	ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين	٦٩-٧٠
راجع	مراجعة الفصل السادس	٧١

أرقام الصفحات هنا تخص هذا الملخص. مرجع صفحات الكتاب موجود أسفل كل درس.

موقع حصتي
www.hisatii.com

الدرس ١

القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف

الفصل الأول: القيمة المنزلية • أفهم وأفسر



الرقم رمز نكتب به الأعداد، أمّا **قيمته المنزلية** فتتحدد بمكانه في العدد.

أفهم المنازل ودورات الأعداد

مثال من الكتاب: العدد ١١٢٦٣٠

أجزئ العدد من اليمين إلى مجموعات؛ كل ثلاثة أرقام تكوّن **دورة أعداد**.

دورة الوحدات			دورة الألوف		
الآحاد	العشرات	المئات	آحاد الألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف
٠	٣	٦	٢	١	١
٠	٣٠	٦٠٠	٢٠٠٠	١٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠

أقرأ العدد: مئة واثنا عشر ألفًا وستمئة وثلاثون.

أبدأ بالآحاد من اليمين. كل منزلة إلى اليسار تساوي عشرة أمثال المنزلة التي قبلها.

كيف أحدد قيمة الرقم؟

أبحث عن قيمة الرقم ٢ في ١١٢٦٣٠

١ **أحدد**: أجد الرقم ٢ في عمود **آحاد الألوف**.

٢ **أفسر**: يمثل الرقم ٢ ألفين؛ أي ٢ من الألوف.

٣ **أكتب**: ٢ × ١٠٠٠ = ٢٠٠٠

إذن القيمة المنزلية للرقم ٢ هي ٢٠٠٠.

للرقم الواحد قيمتان

في العدد ١١٢٦٣٠:

١ في مئات الألوف قيمته ١٠٠٠٠٠.

١ في عشرات الألوف قيمته ١٠٠٠٠.

أميز بين الرقم والقيمة

الرقم: ٢.

اسم المنزلة: آحاد الألوف.

القيمة المنزلية: ٢٠٠٠.

الدرس ١

القيمة المنزلية ضمن مئات الألوف



أكتب العدد بثلاث صيغ: قياسية، ولفظية، وتحليلية. وفي الصيغة التحليلية أجمع قيم أرقامه.

عدد واحد بثلاث صيغ

مثال من الكتاب: ٦٢٨٣٧١

الصيغة	طريقة الكتابة
القياسية	٦٢٨٣٧١
اللفظية	ستمئة وثمانية وعشرون ألفاً وثلاثمئة وواحد وسبعون.
التحليلية	٦٠٠٠٠٠ + ٢٠٠٠٠ + ٨٠٠٠ + ٣٠٠ + ٧٠ + ١

أنتبه إلى الصفر داخل العدد

العدد ١٠٥٠٢٦ هو: مئة وخمسة آلاف وستة وعشرون.

١٠٥٠٢٦ = ٦ + ٢٠ + ٥٠٠٠ + ١٠٠٠٠٠

الصفر يحفظ منزلتي عشرات الألوف والمئات؛ ولا أكتب له حداً في الصيغة التحليلية.

! أقرأ دورة الألوف أولاً، ثم دورة الوحدات. وأتأكد أن كل رقم بقي في منزلته الصحيحة.

أتدرب بنفسي

١ ما القيمة المنزلية للرقم ٧ في ١٧٤٣٠٥؟

٢ أكتب ٥٠٥٠ بالصيغة اللفظية والتحليلية.

٣ أكتب بالأرقام: خمسة وعشرون ألفاً وأربعمئة وثمانية.

أتحقق من إجابتي

١) ٧٠٠٠٠؛ لأنه في منزلة عشرات الألوف.

٢) خمسة آلاف وخمسون؛ ٥٠٠٠ + ٥٠.

٣) ٢٥٤٠٨

موقع حصتي
www.hisatii.com

القيمة المنزلية ضمن الملايين



تمتد المنازل بعد مئات الألوف إلى آحاد الملايين، وعشرات الملايين، ومئات الملايين.

ما المليون؟

المليون يساوي عشرة أمثال مئة ألف. كل مربع في الرسم يمثل ١٠٠٠٠٠:

١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠

١٠ × ١٠٠٠٠٠ = ١٠٠٠٠٠٠

أقرأ الأعداد باستعمال الدورات

مثال من الكتاب: ١٣٤٨٧٨١٤

دورة الوحدات			دورة الألوف			دورة الملايين		
الآحاد	العشرات	المئات	آحاد الألوف	عشرات الألوف	مئات الألوف	آحاد الملايين	عشرات الملايين	مئات الملايين
٤	١	٨	٧	٨	٤	٣	١	

١. أجزئ من اليمين: الوحدات، ثم الألوف، ثم الملايين.

٢. أقرأ من اليسار، وأذكر اسم كل دورة بعد عددها.

الوحدات	الألوف	الملايين
٨١٤	٤٨٧	١٣

ثلاثة عشر مليونًا وأربعمئة وسبعة وثمانون ألفًا وثمانمئة وأربعة عشر.

! كل دورة تضم آحادًا وعشرات ومئات. أستعمل اسم الدورة لأميز آلاف العدد من ملايينه.

كيف أجد القيمة المنزلية؟

في العدد ١٣٤٨٧٨١٤، الرقم ٣ في آحاد الملايين؛ فقيمته ٣٠٠٠٠٠٠.

والرقم ١ الأول من اليسار في عشرات الملايين؛ فقيمته ١٠٠٠٠٠٠٠.

القيمة المنزلية ضمن الملايين



أكتب قيمة كل رقم غير صفري، وأحافظ على الأصفار داخل دورات العدد عند كتابة الصيغة القياسية.

مثال من الكتاب: عدد الصحف المبيعة

العدد هو ٢٦١٧٠٠٠ صحيفة في أسبوع.

الملايين	الألوف	الوحدات
٢	٦١٧	٠٠٠

الصيغة	كتابة العدد
اللفظية	مليونان وستمئة وسبعة عشر ألفاً.
التحليلية	٢٠٠٠٠٠٠ + ٦٠٠٠٠٠ + ١٠٠٠٠ + ٧٠٠٠

دورة الوحدات كلها أصفار؛ لذلك لا أنطقها عند قراءة العدد.

قد تكون دورة كاملة أصفاراً

الملايين	الألوف	الوحدات
٣٨	٠٠٠	٨٧٥

أقرأ ٣٨٠٠٠٨٧٥: ثمانية وثلاثون مليوناً وثمانمئة وخمسة وسبعون.

لا أقول اسم دورة الألوف؛ لأن أرقامها الثلاثة أصفار.

أتدرب بنفسي

١ ما قيمة الرقم ٨ في ٨٣٠٢٣٢١٥؟

٢ أكتب بالأرقام: أربعة ملايين وأربعة وسبعون ألفاً ومئتان وخمسة عشر.

٣ أقرأ العدد ٨٠٠٤٩٣٣٠١ بالصيغة اللفظية.

أتحقق من إجابتي

١) ٨٠٠٠٠٠٠؛ لأنه في عشرات الملايين.

٢) ٤٠٧٤٢١٥

٣) ثمانمئة مليون وأربعمئة وثلاثة وتسعون ألفاً وثلاثمئة وواحد.

مهارة حل المسألة



أفهم المسألة، وأختار خطة مناسبة، ثم أنفذها وأتحقق من أن الجواب يجيب عن المطلوب.

مثال الكتاب: تذاكر مدينة الألعاب

ذهبت رغد وصديقاتها الخمس إلى مدينة الألعاب. ثمن تذكرة الواحدة ٨ ريالات. كم يدفعن جميعًا؟

دخول ٨ ريالات	دخول ٨ ريالات	دخول ٨ ريالات	دخول ٨ ريالات	دخول ٨ ريالات	دخول ٨ ريالات

أحل في أربع خطوات

١ أفهم

المعطيات: رغد وصديقاتها الخمس؛ أي ١ + ٥ = ٦ فتيات. وثمن التذكرة ٨ ريالات.

المطلوب: إجمالي ثمن تذاكر الفتيات الست.

٢ أخطط

لدي ٦ مجموعات متساوية، في كل مجموعة ٨ ريالات؛ أستعمل الضرب، أو أجمع ٨ ست مرات.

موقع حصتي
www.hisatii.com

٣ أحل

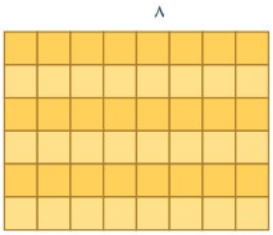
٦ × ٨ = ٤٨

إذن يدفعن معًا ٤٨ ريالاً.

٤ أتحقق

أرسم ٦ صفوف، في كل صف ٨ مربعات.

أعد المربعات فأجدها ٤٨ مربعًا؛ إذن الجواب صحيح.



! رغد وصديقاتها الخمس = ٦ فتيات. أقرأ العبارة كاملة حتى لا أنسى رغد في الحساب.

مهارة حل المسألة



قد تحتاج المسألة إلى أكثر من عملية. أحدد المطلوب، وأحسب الأجزاء أولاً، ثم أجمعها عندما أريد المجموع.

تطبيق من الكتاب: انضمت ثلاث كبيرات

ثمن تذكرة الكبيرة يزيد ٤ ريالات على تذكرة الصغيرة. ما ثمن دخول الصغيرات الست والكبيرات الثلاث؟

أفهم: للصغيرات ٦ تذاكر، وللكبيرات ٣ تذاكر.

أخطط: أجد ثمن تذكرة الكبيرة، ثم ثمن كل مجموعة، ثم المجموع.

ثمن تذكرة الكبيرة: ٨ + ٤ = ١٢ ريالاً.

المجموعة	العدد	ثمن التذكرة	المجموع
الصغيرات	٦	٨	٤٨
الكبيرات	٣	١٢	٣٦

أحل: ٤٨ + ٣٦ = ٨٤ ريالاً.

أتحقق: حسبت تذاكر الصغيرات والكبيرات جميعاً؛ والفرق بين ثمني التذكرتين ٤ ريالات.

أتدرب بنفسي

١ تحتاج مريم إلى ٥ دقائق لتغليف هدية. كم دقيقة تحتاج لتغليف ١٠ هدايا؟

٢ يوفر أحمد ٥ ريالات، ثم ١٠، ثم ١٥، ثم ٢٠ في أربعة أسابيع. ما مجموع ما يوفره؟

٣ تنظم هيفاء ٤ عقود في الساعة. يتضاعف العدد بمساعدة أختها. كم عقداً تنظمان في ساعتين؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٠ × ٥ = ٥٠؛ أي ٥٠ دقيقة.

٢) ٥ + ١٠ + ١٥ + ٢٠ = ٥٠ ريالاً.

٣) في الساعة: ٤ + ٤ = ٨ عقود.

في ساعتين: ٢ × ٨ = ١٦؛ أي ١٦ عقداً.

المقارنة بين الأعداد

الفصل الأول: القيمة المنزلية • أقارن من أكبر منزلة

أستعمل الرموز < و> و= للمقارنة. فتحة الرمز تتجه دائماً إلى **العدد الأكبر**.

خطوات المقارنة

١ أعد المنازل	العدد ذو المنازل الأكثر أكبر، إذا لم توجد أصفار زائدة على يساره.
٢ أحاذي الأرقام	إذا تساوى عدد المنازل، أبدأ من أكبر منزلة في اليسار.
٣ أبحث عن اختلاف	أول رقمين مختلفين يحددان العدد الأكبر. إذا تساوت الأرقام كلها فالعددان متساويان.

مثال من الكتاب: إنتاج الأسماك

أقارن بين ٣٤٥٦ و٣٧٥٩.

المنزلة	العدد الأول	العدد الثاني	القرار
الألوف	٣	٣	متساويان
المئات	٤	٧	٧ أكبر من ٤

٣٤٥٦ < ٣٧٥٩

إذن ٣٧٥٩ أكبر؛ ولا أحتاج إلى مقارنة العشرات والآحاد.

! عند المقارنة أبدأ من اليسار، وعند تحديد القيمة المنزلية أعد المنازل من اليمين.

أتدرب بنفسي

١ أقارن بين ١٧٨٩ و١٧٩٨.

٢ أقارن بين ٥٠٤٠٦ و٥٠٤٠٢.

٣ أيهما أكبر: ١٣٢٥٣٧٢ أم ١٧٥٢٠١٤؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٧٨٩ < ١٧٩٨؛ الاختلاف في العشرات.

٢) ٥٠٤٠٦ > ٥٠٤٠٢؛ الاختلاف في الآحاد.

٣) ١٧٥٢٠١٤؛ لأن ٧ في مئات الألوف أكبر من ٣.

ترتيب الأعداد

الفصل الأول: القيمة المنزلية • أرتب تصاعديًا وتنازليًا



الترتيب التصاعدي يبدأ بالأصغر وينتهي بالأكبر، والترتيب التنازلي يبدأ بالأكبر وينتهي بالأصغر.

مثال الكتاب: إنتاج أنواع من التمور

النوع	الإنتاج بالطن
خلاص	٤٧٣٣٨
سلج	٤٢٥٩٢
سكري	٤٥٨٦٨

١ أقارن

الأرقام في عشرات الألوف كلها ٤؛ فأقارن آحاد الألوف: ٧، ٢، ٥.

٢ أرتب

من الأكبر إلى الأصغر:

الأول	الثاني	الثالث
خلاص	سكري	سلج
٤٧٣٣٨	٤٥٨٦٨	٤٢٥٩٢

٣ أتحقق

أقرأ من اليمين: ٤٧٣٣٨ ثم ٤٥٨٦٨ ثم ٤٢٥٩٢؛ كل عدد أقل من سابقه.

عندما تتشابه الأرقام الأولى

أواصل المقارنة حتى أول اختلاف، مثل: ٢٦٢٦٠٠٠ و٢٦١٣٠٠٠.

بعد ٢ ثم ٦، أقارن ٢ و١ في عشرات الألوف؛ فيكون ٢٦٢٦٠٠٠ أكبر.

أتدرب بنفسي

١ أرتب أعداد التمور السابقة تصاعديًا.

٢ أرتب تنازليًا: ٢٩١٥٠٠٠، ٢٦١٣٠٠٠، ٢٦٢٦٠٠٠.

أتحقق من إجابتي

١) سلج ٤٢٥٩٢، ثم سكري ٤٥٨٦٨، ثم خلاص ٤٧٣٣٨.

٢) ٢٩١٥٠٠٠، ثم ٢٦٢٦٠٠٠، ثم ٢٦١٣٠٠٠.

تقريب الأعداد

الفصل الأول: القيمة المنزلية • أحدد المنزلة ثم أنظر إلى يمينها

التقريب يعطيني عدداً قريباً يسهل استعماله. **لا أغير المنزلة المطلوبة حتى أنظر إلى الرقم الذي على يمينها مباشرة.**

قاعدة التقريب

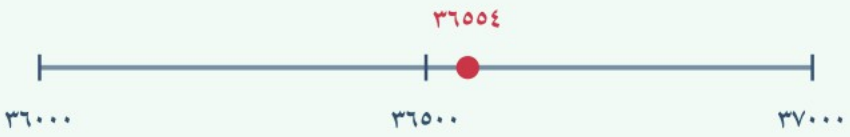
الرقم إلى يمين المنزلة	ما أفعله
٠، ١، ٢، ٣، ٤	أبقي رقم المنزلة كما هو.
٥، ٦، ٧، ٨، ٩	أزيد رقم المنزلة واحداً.

أجعل جميع الأرقام الواقعة يمين المنزلة المطلوبة أصفاراً.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مثال الكتاب: ٣٦٥٥٤ إلى أقرب ألف

أحدد منزلة الألوف: الرقم ٦، ثم أنظر إلى المئات: الرقم ٥؛ فأزيد ٦ إلى ٧.



التقريب هو ٣٧٠٠٠؛ لأن ٣٦٥٥٤ أقرب إلى ٣٧٠٠٠ من ٣٦٠٠٠.

قد ينتقل التجميع إلى منزلة أكبر: ٩٥٢٣٠ إلى أقرب عشرة آلاف يصبح ١٠٠٠٠٠.

أتدرب بنفسي

١ أقرب ٥٦٨ إلى أقرب عشرة.

٢ أقرب ١٤٨٢٤٥ إلى أقرب مئة.

٣ أقرب ٤٩٢٥٨٠ إلى أقرب ألف.

٤ أقرب ٧٩١٢٧٥ إلى أقرب مئة ألف.

أتحقق من إجابتي

١) ٥٧٠.

٢) ١٤٨٢٠٠.

٣) ٤٩٣٠٠٠.

٤) ٨٠٠٠٠٠.

استقصاء حل المسألة



أختار الخطة التي تكشف العلاقة بين المعطيات، مثل إنشاء جدول، أو البحث عن نمط، أو كتابة جملة عددية.

مثال الكتاب: صناديق الأقلام

ثمن صندوق الأقلام ١١ ريالاً. ما ثمن ٨ صناديق؟

١ أفهم

كل صندوق له الثمن نفسه، والمطلوب ثمن الصناديق الثمانية.

٢ أخطط

أنشئ جدولاً؛ أضيف ١١ كلما زاد عدد الصناديق واحداً.

٣ أحل

عدد الصناديق	١	٢	٤	٨
الثمن بالريال	١١	٢٢	٤٤	٨٨

٨ × ١١ = ٨٨

٤ أتحقق

ثمن ٤ صناديق ٤٤ ريالاً، وثمن ٨ ضعف ذلك: ٤٤ + ٤٤ = ٨٨.

قد تحتاج المسألة إلى أكثر من خطوة

مع سارة ٣ أوراق من فئة ١٠ ريالات، و٦ من فئة ٥ ريالات، و١٢ ريالاً من فئة الريال.

٣ × ١٠ = ٣٠

٦ × ٥ = ٣٠

٣٠ + ٣٠ + ١٢ = ٧٢

ثمن الحقيبة ٨٢ ريالاً؛ لا يكفيها المبلغ، وتحتاج إلى ١٠ ريالات أخرى.

أتدرب بنفسي

١ ثمن قميص ٣٤ ريالاً، وثمن جوارب ٦ ريالات. دفع المشتري ٥٠ ريالاً؛ كم الباقي؟

٢ لدى طفل ٣ مجموعات من الملصقات، في كل مجموعة ٦. كم ملصقاً لديه؟

أتحقق من إجابتي

١) الثمن ٣٤ + ٦ = ٤٠؛ والباقي ٥٠ − ٤٠ = ١٠ ريالات.

٢) ٣ × ٦ = ١٨ ملصقاً.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مراجعة ١

مراجعة الفصل الأول

الفصل الأول: القيمة المنزلية • أختبر فهمي ثم أراجع

أحدد المنازل، وأقرأ الأعداد، وأقارن وأرتب وأقرب. أكتب سبب إجابتي حتى أتأكد أنني فهمت الطريقة.

أتذكر

المهارة	مفتاح الحل
القيمة المنزلية	قيمة الرقم = الرقم × قيمة منزلته.
قراءة الأعداد	أجزئ الأرقام إلى دورات من ثلاثة أرقام.
المقارنة والترتيب	أبدأ من أكبر منزلة في اليسار.
التقريب	أنظر إلى الرقم يمين المنزلة المطلوبة.
حل المسألة	أفهم، أخطط، أحل، أتحقق.

أراجع مهارات الفصل

١ ما قيمة الرقم ٧ في ١٧٤٣٠٥؟

٢ أكتب ١٠٥٠٢٦ بالصيغة التحليلية.

٣ أقارن بين ٣٤٥٦ و٣٧٥٩.

٤ أرتب تصاعديًا: ٤٧٣٣٨، ٤٢٥٩٢، ٤٥٨٦٨.

٥ أقرب ١٢٠٥٣٦ إلى أقرب ألف.

٦ ما ثمن ٨ صناديق، إذا كان ثمن الواحد ١١ ريالاً؟

أتحقق من إجابتي

١) ٧٠٠٠٠؛ عشرات الألوف.

٢) ١٠٠٠٠٠ + ٥٠٠٠ + ٢٠ + ٦.

٣) ٣٤٥٦ > ٣٧٥٩.

٤) ٤٢٥٩٢، ثم ٤٥٨٦٨، ثم ٤٧٣٣٨.

٥) ١٢١٠٠٠.

٦) ٨ × ١١ = ٨٨ ريالاً.

إذا أخطأت، أعود إلى المثال المشروح وأحدد الخطوة التي تحتاج إلى تصحيح.

الجبر: خصائص الجمع وقواعد الطرح

خصائص الجمع تساعدني على تغيير ترتيب الأعداد أو تجميعها لتسهيل الحساب، مع بقاء المجموع نفسه.

خصائص الجمع

الخاصية	معناها ومثالها
الإبدال	أبدل ترتيب العددين: ١٠ + ١٥ = ١٥ + ١٠.
التجميع	أغير طريقة التجميع: (٢٠ + ١٥) + ١٠ = ٢٠ + (١٥ + ١٠).
العنصر المحايد	إضافة الصفر لا تغير العدد: ٢٥ + ٠ = ٢٥.

أجمع ذهنياً باستعمال الخصائص

أجد مجموع ٦٣٩ و٧٧٥ و٢٢٥.

أجمع ٧٧٥ و٢٢٥ أولاً؛ لأن مجموعهما ألف:

٧٧٥ + ٢٢٥ = ١٠٠٠

٦٣٩ + ١٠٠٠ = ١٦٣٩

قواعد الطرح

إذا طرحت صفراً من عدد، بقي العدد نفسه: ٢٥ − ٠ = ٢٥.

إذا طرحت العدد من نفسه، كان الناتج صفراً: ٢٥ − ٢٥ = ٠.

أستعمل الإبدال والتجميع في الجمع. عند الطرح أحافظ على ترتيب العددين؛ لأن تبديلهما يغير المسألة.

أتدرب بنفسي

١ أي خاصية في ١٢ + ٨ = ٨ + ١٢؟

٢ أحسب ٣٦ − ٣٦ و٠ − ٣٦.

أتحقق من إجابتي

١) خاصية الإبدال.

٢) ٠، ثم ٣٦.

موقع حصتي
www.hisatii.com

تقدير المجموع والفرق



التقدير يعطيني جواباً **تقريبياً**. أقرب كل عدد إلى المنزلة المطلوبة، ثم أجري العملية على الأعداد المقربة.

مثال الكتاب: تقدير مجموع سعرين

ثمن لعبة ١١٩ ريالاً، وثمن أخرى ٦٧ ريالاً. أقدر المجموع إلى أقرب عشرة.

العدد	التقريب
١١٩	١٢٠
٦٧	٧٠

١٢٠ + ٧٠ = ١٩٠

إذن الثمن نحو ١٩٠ ريالاً.

تقدير مجموع عددين إلى أقرب مئة

أقدر ٦٣٧ + ٢٣٤٢:

العدد	أقرب مئة
٢٣٤٢	٢٣٠٠
٦٣٧	٦٠٠

٢٣٠٠ + ٦٠٠ = ٢٩٠٠

المجموع التقريبي ٢٩٠٠.

لا أجمع العددين الأصليين ثم أقرب الناتج إذا كان المطلوب تقريب كل عدد أولاً؛ فالطريقتان قد تعطيان تقديرين مختلفين.

أتدرب بنفسي

١ أقدر ٦٧ + ١١٩ إلى أقرب عشرة.

٢ أقدر ٦٣٧ + ٢٣٤٢ إلى أقرب مئة.

أتحقق من إجابتي

١) ١٢٠ + ٧٠ = ١٩٠ ريالاً تقريباً.

٢) ٢٣٠٠ + ٦٠٠ = ٢٩٠٠.

تقدير المجموع والفرق

أستعمل التقدير عند المقارنة السريعة، وأذكر في الجواب كلمة تقريباً أو نحو.

مثال الكتاب: ٣٢٢٥ — ٧٥٤٢

أقرب العددين إلى أقرب عشرة:

العدد	أقرب عشرة
٧٥٤٢	٧٥٤٠
٣٢٢٥	٣٢٣٠

٧٥٤٠ — ٣٢٣٠ = ٤٣١٠

إذن الفرق نحو ٤٣١٠.

تطبيق: الفرق بين ارتفاعي برجين

ارتفاع برج خليفة ٨٢٨ متراً، وبرج تايبيه ٥٠٩ أمتار. أقدر الفرق إلى أقرب مئة:

٨٠٠ — ٥٠٠ = ٣٠٠

الفرق بين الارتفاعين نحو ٣٠٠ متر.

أفهم معنى التقدير

الفرق الدقيق للبرجين ٨٢٨ — ٥٠٩ = ٣١٩ متراً، وهو قريب من ٣٠٠ متر.

التقدير لا يساوي الجواب الدقيق دائماً، لكنه يساعدني على اكتشاف جواب بعيد عن المعقول.

أتدرب بنفسي

١ أقدر الفرق بين ٦٠١ متر و٤٩٢ متراً إلى أقرب مئة.

٢ عند تقريب ٧٥٤٢ و٣٢٢٥ إلى أقرب عشرة، لماذا أكتب ٣٢٣٠؟

أتحقق من إجابتي

١) ٦٠٠ — ٥٠٠ = ١٠٠ متر تقريباً.

٢) لأن رقم الآحاد ٥؛ فأزيد العشرات واحداً وأجعل الآحاد صفراً.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مهارة حل المسألة

الفصل الثاني: الجمع والطرح • أختار التقدير أو الإجابة الدقيقة



أقرأ المطلوب: إذا كان السؤال عن عدد تقريبي أقدر، وإذا كان عن مبلغ مستحق أو عدد محدد أجد **الإجابة الدقيقة**.

مثال الكتاب: تجهيز حفلة

أسعار المشتريات: العصائر ٢٥٢ ريالاً، والزينة والأكواب ٦٤٦ ريالاً، والفطائر ٨٩٥ ريالاً. ما التكلفة تقريبًا؟

١ أفهم

المطلوب تقدير مجموع التكاليف، ولا نحتاج مبلغًا دقيقًا.

٢ أخطط

أقرب كل تكلفة إلى أقرب مئة ثم أجمع.

٣ أحل

التكلفة	٢٥٢	٦٤٦	٨٩٥
التقريب	٣٠٠	٦٠٠	٩٠٠

٣٠٠ + ٦٠٠ + ٩٠٠ = ١٨٠٠

٤ أتحقق

المجموع الدقيق ٢٥٢ + ٦٤٦ + ٨٩٥ = ١٧٩٣ ريالاً، وهو قريب من ١٨٠٠ ريال.

أستعمل التقدير

لإعطاء تكلفة متوقعة، أو معرفة طول تقريبي، أو فحص معقولية الناتج.

أجد الجواب الدقيق

لدفع ثمن المشتريات، أو حساب الباقي، أو تحديد عدد أشياء مطلوب بالضبط.

أتدرب بنفسي

١ هل أقدر أم أحسب بدقة مبلغ الفاتورة الذي سأدفعه؟

٢ هل أقدر أم أحسب بدقة تكلفة حفلة متوقعة تقريبًا؟

أتحقق من إجابتي

١) أحسب بدقة؛ لأنني أدفع المبلغ المستحق.

٢) أقدر؛ لأن المطلوب تكلفة تقريبية.

الجمع

الفصل الثاني: الجمع والطرح • أحاذي المنازل وأعيد التجميع

أكتب الآحاد تحت الآحاد، والعشرات تحت العشرات. أبدأ من اليمين، وإذا بلغ المجموع ١٠ أو أكثر **أعيد التجميع**.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مثال الكتاب: ٣٤٩ + ٦٨٢٤

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
		١		١
	٤	٢	٨	٦
+	٩	٤	٣	
	٣	٧	١	٧

١ الآحاد

١٣ = ٩ + ٤

أكتب ٣ في الآحاد، وأعيد تجميع ١٠ آحاد في عشرة واحدة.

٢ العشرات

٧ = ١ + ٤ + ٢

أكتب ٧ عشرات، وقد أضفت العشرة المعاد تجميعها.

٣ المئات والألوف

١١ = ٣ + ٨

أكتب ١ في المئات وأضيف ألفًا إلى الألوف: ٧ = ١ + ٦.

أتحقق من معقولية الناتج

إلى أقرب مئة: ٦٨٠٠ + ٣٠٠ = ٧١٠٠.

الناتج الدقيق ٧١٧٣ قريب من ٧١٠٠؛ إذن معقول.

أتدرب بنفسي

١ أجد ٨٤ + ٣٩٤.

٢ أجد ٤٢٩ + ١٥٩٢.

أتحقق من إجابتي

١) ٣٩٤ + ٨٤ = ٤٧٨.

٢) ١٥٩٢ + ٤٢٩ = ٢٠٢١.

الجمع

الفصل الثاني: الجمع والطرح • قد تظهر منزلة جديدة في المجموع

أضيف العدد المعاد تجميعه مرة واحدة فقط. إذا تجمعت عشرة ألوف أكتبها في **عشرات الألوف**.

مثال الكتاب: التذاكر المبيعة

بيع ٥٧١٣ تذكرة في يوم، و٤٨٢٧ تذكرة في يوم آخر.

	عشرات الألوف	الألوف	المئات	العشرات	الآحاد
	١	١		١	
		٥	٧	١	٣
+		٤	٨	٢	٧
	١	٠	٥	٤	٠

المنزلة	ما أحسبه
الآحاد	٣ + ٧ = ١٠
العشرات	١ + ٢ + ١ = ٤
المئات	٧ + ٨ = ١٥
الألوف	٥ + ٤ + ١ = ١٠

إذن مجموع التذاكر ١٠٥٤٠ تذكرة.

إذا كان الناتج في منزلة الآحاد صفراً، أكتبه ليحفظ مكانه. لا أحذف الصفر من ١٠٥٤٠.

أتدرب بنفسي

موقع حصتي
www.hisatii.com

١ أجمع ٨٦٤ + ٢٩٧١.

٢ أجمع ٨٢٥٣ + ٢٩٣٨٠.

٣ أقدر ٤٨٢٧ + ٥٧١٣ إلى أقرب ألف.

أتحقق من إجابتي

١) ٢٩٧١ + ٨٦٤ = ٣٨٣٥.

٢) ٢٩٣٨٠ + ٨٢٥٣ = ٣٧٦٣٣.

٣) ٦٠٠٠ + ٥٠٠٠ = ١١٠٠٠؛ وهو قريب من المجموع الدقيق.

استكشاف الطرح

الفصل الثاني: الجمع والطرح • أفهم إعادة التجميع بالنموذج



إعادة التجميع تغير شكل تمثيل العدد، وتبقي قيمته نفسها. أبدل مئة واحدة بعشر عشرات عندما أحتاج.

أمثل ٢٤١ − ٤٢١

العدد ٤٢١ = ٤ مئات و٢ عشرات و١ آحاد. لا يمكن طرح ٤ عشرات من عشرتين؛ فأعيد التجميع.

التمثيل	المئات	العشرات	الآحاد
قبل التجميع	٤	٢	١
بعد التجميع	٣	١٢	١
المطروح	٢	٤	١
الباقي	١	٨	٠

التمثيل الجديد يساوي ٣٠٠ + ١٢٠ + ١ = ٤٢١، وهو العدد نفسه.

أنفذ الطرح

	المئات	العشرات	الآحاد
	٣	١٢	
	٤	٢	١
−	٢	٤	١
	١	٨	٠

الآحاد: ١ − ١ = ٠. العشرات: ١٢ − ٤ = ٨. المئات: ٣ − ٢ = ١.

أتحقق بالجمع

١٨٠ + ٢٤١ = ٤٢١

إذا جمعت الفرق والمطروح، عدت إلى العدد الذي بدأت به.

! مئة واحدة = ١٠ عشرات، وعشرة واحدة = ١٠ آحاد. أنقص المنزلة التي أخذت منها قبل متابعة الحل.

الطرح

الفصل الثاني: الجمع والطرح • أطرح وأتحقق بالجمع



أحاذي المنازل وأبدأ من الآحاد. إذا كان الرقم العلوي أصغر من السفلي، أعيد التجميع من المنزلة المجاورة إلى اليسار.

مثال الكتاب: مسافتان بالطائرة

أجد الفرق بين ٣٧١٩ كلم و٩٥٧ كلم.

الأحاد	العشرات	المئات	الألوف
	١١	١٦	٢
٩	١	٧	٣
٧	٥	٩	—
٢	٦	٧	٢

١ الآحاد

٩ — ٧ = ٢

لا أحتاج إلى إعادة تجميع هنا.

٢ العشرات

أحول مئة إلى ١٠ عشرات؛ فتصير العشرات ١١ والمئات ٦. ٦ — ٥ = ١١.

٣ المئات والألوف

أحول ألفًا إلى ١٠ مئات؛ فتصير المئات ١٦ والألوف ٢. ٧ — ٩ = ١٦.

أتحقق من الفرق

٢٧٦٢ + ٩٥٧ = ٣٧١٩

إذن الفرق بين المسافتين ٢٧٦٢ كلم.

موقع حصتي
www.hisatii.com

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٤٠٣ — ٥٢٦.

٢ أحسب ٧٢٩ — ٩٣٧.

أتحقق من إجابتي

١) ٥٢٦ — ٤٠٣ = ١٢٣.

٢) ٩٣٧ — ٧٢٩ = ٢٠٨.

الطرح

الفصل الثاني: الجمع والطرح • أطبق الطرح في مسألة

أستعمل الطرح لمعرفة الفرق أو الباقي. أكتب وحدة القياس أو اسم الأشياء في الإجابة.

مثال الكتاب: تكلفة تجهيز مختبر

المبلغ الكلي ٤٢٧٥ ريالاً، وتكلفة جزء من التجهيز ١٣٤٥ ريالاً. ما الفرق؟

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
			١٢	٣
	٥	٧	٢	٤
—	٥	٤	٣	١
	٠	٣	٩	٢

الفرق ٢٩٣٠ ريالاً.

أتحقق: ٢٩٣٠ + ١٣٤٥ = ٤٢٧٥

وأقدر إلى أقرب مئة: ٤٣٠٠ — ١٣٠٠ = ٣٠٠٠.

أتعلم من الناتج

في ٢٩٣٠ صفر في الآحاد؛ لأن ٥ — ٥ = ٠. أكتبه ولا أحذفه.

بعد إعادة التجميع أطرح من الرقم الجديد، ولا أعود إلى الرقم القديم المشطوب.

أتدرب بنفسي

١ أجد ٨٤٥ — ٢٩٦٢.

٢ أجد ٢٢٩٣ — ٤٧٨٥.

٣ كيف أتحقق من ناتج طرح؟

أتحقق من إجابتي

١) ٢٩٦٢ — ٨٤٥ = ٢١١٧.

٢) ٤٧٨٥ — ٢٢٩٣ = ٢٤٩٢.

٣) أجمع الفرق والمطروح؛ فيساوي المجموع العدد الأول.

الطرح مع وجود أصفار



إذا احتجت إلى إعادة التجميع وكانت المنزلة المجاورة صفراً، أواصل يساراً حتى أجد منزلة فيها قيمة يمكن إعادة تجميعها.

مثال الكتاب: ٤٣٠ — ٣١٠٠

	الأحاد	العشرات	المئات	الألوف
		١٠	١٠	٢
	٠	٠	١	٣
—	٠	٣	٤	
	٠	٧	٦	٢

١ الآحاد

٠ — ٠ = ٠؛ لا أحتاج إلى تجميع للآحاد.

٢ العشرات

أحول مئة واحدة إلى ١٠ عشرات. تصبح المئات صفراً والعشرات ١٠؛ فأطرح ١٠ — ٣ = ٧.

٣ المئات

أحول ألفاً إلى ١٠ مئات. تصبح الألوف ٢ والمئات ١٠؛ فأطرح ٦ = ٤ — ١٠.

أتأكد أن القيمة لم تتغير

التمثيل الأخير للعدد الأول هو:

٣١٠٠ = ١٠٠ + ١٠٠٠ + ٢٠٠٠

بقيت قيمة العدد ٣١٠٠، ثم طرحت منه ٤٣٠ فكان الفرق ٢٦٧٠.

أتدرب بنفسي

١ أطرح ٥٧ — ٣٠٩.

٢ أطرح ٥٣٥ — ٧٠٧.

أتحقق من إجابتي

١) ٣٠٩ — ٥٧ = ٢٥٢.

٢) ٧٠٧ — ٥٣٥ = ١٧٢.

موقع حصتي
www.hisatii.com

الطرح مع وجود أصفار



قد أمر بأكثر من صفر أثناء إعادة التجميع. أراقب كل منزلة، وأكتب الأرقام الجديدة فوق الأرقام القديمة.

مثال الكتاب: ١٨١٥ — ٢٠٠٤

لطرح الآحاد أحتاج إلى عشرة، والعشرات والمئات أصفار. أبدأ من الألوف:

المنزلة	ألوف	مئات	عشرات	آحاد
قبل التجميع	٢	٠	٠	٤
بعد التجميع	١	٩	٩	١٤

القيمة الجديدة: ١٠٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠ + ١٤ = ٢٠٠٤.

الألوف	المئات	العشرات	الآحاد
١	٩	٩	١٤
٢	٠	٠	٤
١	٨	١	٥
٩	١	٨	

أطرح: ١٤ — ٥ = ٩، و٩ — ١ = ٨، و٩ — ٨ = ١، و١ — ١ = ٠.

! أتحقق بالجمع: ١٨٩ + ١٨١٥ = ٢٠٠٤. لا أكتب صفراً زائداً إلى يسار الفرق ١٨٩.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٥٣٦ — ٢٠٠٦.

٢ أحسب ٤٤٢٣ — ٨٠٠٥.

٣ أحسب ٢٧٣ — ٤٠٠٥.

أتحقق من إجابتي

١) ٢٠٠٦ — ٥٣٦ = ١٤٧٠.

٢) ٨٠٠٥ — ٤٤٢٣ = ٣٥٨٢.

٣) ٤٠٠٥ — ٢٧٣ = ٣٧٣٢.

مراجعة ٢

مراجعة الفصل الثاني

الفصل الثاني: الجمع والطرح • الجمع والطرح والتقدير



أحافظ على محاذاة المنازل، وأضيف العدد المعاد تجميعه في الجمع، وأطرح من الأرقام الجديدة في الطرح.

أتذكر

عند الجمع	عند الطرح
أبدأ من الآحاد.	أبدأ من الآحاد.
أعيد تجميع كل ١٠ في المنزلة التالية.	أعيد التجميع إذا كان الرقم العلوي أصغر.
أستعمل التقدير لفحص المعقولية.	أتحقق بجمع الفرق والمطروح.

أراجع مهارات الفصل

١ أجمع ذهنيًا ٢٢٥ + ٧٧٥ + ٦٣٩.

٢ أقدر ٦٣٧ + ٢٣٤٢ إلى أقرب مئة.

٣ أحسب ٤٨٢٧ + ٥٧١٣.

٤ أحسب ٩٥٧ − ٣٧١٩.

٥ أحسب ١٨١٥ − ٢٠٠٤.

٦ في المصحف ١١٤ سورة، حفظت فاطمة ٤٧ سورة. كم سورة بقيت؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٦٣٩؛ أجمع ٧٧٥ و٢٢٥ أولاً.

٢) ٢٩٠٠.

٣) ١٠٥٤٠.

٤) ٢٧٦٢.

٥) ١٨٩.

٦) ١١٤ − ٤٧ = ٦٧ سورة.

موقع حصتي
www.hisatii.com

! الفرق والمجموع الدقيقان أعداد محددة؛ أما التقدير فأصفه بأنه تقريبي.

جمع البيانات وتنظيمها

البيانات معلومات أجمعها للإجابة عن سؤال. **المسح** سؤال أوجهه إلى مجموعة، و**التكرار** عدد مرات ظهور كل إجابة.

مثال الكتاب: الهوايات المفضلة

سألت معلمة طالباتها عن الهواية المفضلة، ثم رتبت الإجابات في جدول إشارات وجدول تكراري:

الهواية	الإشارات	التكرار
القراءة	𝍸	٥
الخياطة	𝍸	٤
الرسم	𝍸	٣

كل حزمة إشارات فيها ٥: أربع إشارات رأسية تقطعها إشارة مائلة.

عدد الطالبات ٥ + ٤ + ٣ = ١٢ طالبة.

كيف أنظم البيانات؟

١ أحدد السؤال	أختار سؤالاً واضحًا، مثل: ما وسيلة حضورك إلى المدرسة؟
٢ أسجل الإجابات	أضع إشارة واحدة لكل إجابة، وأجمع الإشارات في حزم من خمس.
٣ أحسب التكرار	أعد إشارات كل فئة، ثم أجمع التكرارات لأعرف عدد المشاركين.

أتدرب بنفسي

١ حضر ٨ طلاب بالحافلة، و١٢ بالسيارة، و٦ مشيًا. ما عدد الطلاب؟

٢ ما الهواية الأكثر تفضيلاً في الجدول؟

٣ كم يزيد تكرار القراءة على تكرار الرسم؟

أتحقق من إجابتي

١) ٨ + ١٢ + ٦ = ٢٦ طالبًا.

٢) القراءة؛ تكرارها ٥، وهو الأكبر.

٣) ٥ − ٣ = ٢؛ يزيد بطالبتين.

خطة حل المسألة: إنشاء جدول



أنشئ جدولاً عندما تتكرر علاقة بين عددين. أسمي الصفوف أو الأعمدة، ثم أبحث عن النمط وأكمل البيانات.

مثال الكتاب: المعلمون والطلاب

يرافق كل ٩ طلاب معلمان. كم طالباً يرافقهم ١٦ معلماً؟

١ أفهم

لكل مجموعة ٩ طلاب ومعلمان، والمطلوب عدد الطلاب عند ١٦ معلماً.

٢ أخطط

أنشئ جدولاً؛ أزيد عدد المعلمين ٢ وعدد الطلاب ٩ في كل مرة.

٣ أحل

المعلمون	٢	٤	٦	٨
الطلاب	٩	١٨	٢٧	٣٦

المعلمون	١٠	١٢	١٤	١٦
الطلاب	٤٥	٥٤	٦٣	٧٢

٤ أتحقق

١٦ معلماً يمثلون ٨ مجموعات؛ ٨ × ٩ = ٧٢ طالباً.

أستعمل العلاقة نفسها في كل صف

إذا مشيت ٤٠ دقيقة يومياً، يكون مجموع الدقائق:

عدد الأيام	١	٢	٣	٤	٥
الدقائق	٤٠	٨٠	١٢٠	١٦٠	٢٠٠

أتدرب بنفسي

١ كم دقيقة أمشي في ٥ أيام وفق الجدول؟

٢ كم طالباً يرافق ٨ معلمين في المثال الأول؟

أتحقق من إجابتي

١) ٥ × ٤٠ = ٢٠٠ دقيقة.

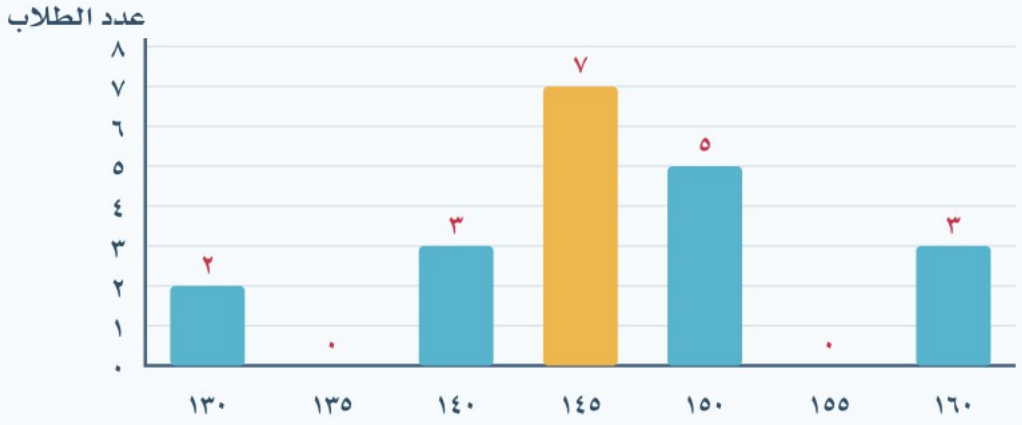
٢) ٣٦ طالباً؛ لأنهم ٤ مجموعات، في كل مجموعة ٩ طلاب.

موقع حصتي
www.hisatii.com

التمثيل بالأعمدة

التمثيل بالأعمدة يعرض البيانات بأعمدة رأسية أو أفقية. أطوال الأعمدة تمثل التكرارات حسب تدريج ثابت.

مثال الكتاب: أطوال الطلاب



المحور الأفقي: الطول بالسنتيمتر. المحور الرأسي: عدد الطلاب؛ كل درجة تمثل طالبًا واحدًا.

أقرأ من العمود إلى التدريج

العمود عند ١٤٥ سم يصل إلى ٧؛ إذن عدد الطلاب بهذا الطول ٧ طلاب.

عند ١٣٥ سم و١٥٥ سم لا يوجد عمود؛ أي أن التكرار صفر.

أتدرب بنفسي

١ ما الطول الأكثر تكرارًا؟

٢ كم طالبًا طولهم ١٥٠ سم؟

٣ ما مجموع الطلاب الممثلين؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٤٥ سم؛ لأن عموده هو الأعلى.

٢) ٥ طلاب.

٣) ٢ + ٠ + ٣ + ٧ + ٥ + ٠ + ٣ = ٢٠ طالبًا.

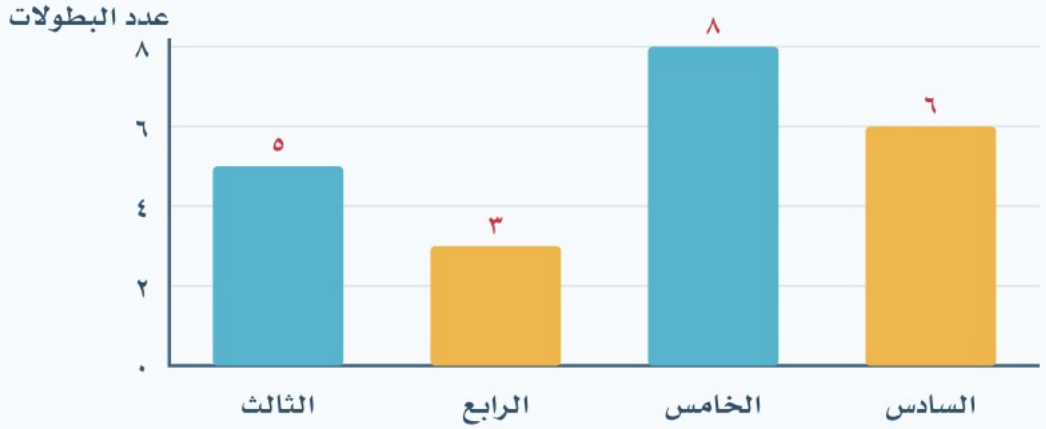
التمثيل بالأعمدة

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها • أرسم البيانات وأقارن بينها

لبناء رسم صحيح أكتب العنوان وأسماء الفئات، وأختار تدريجًا مناسبًا، وأجعل الأعمدة متساوية العرض والمسافات.

بطولات رياضية لصفوف المدرسة

الصف	الثالث	الرابع	الخامس	السادس
البطولات	٥	٣	٨	٦



أنتبه إلى قيمة كل درجة

في هذا الرسم كل درجة كبيرة تساوي بطولتين. يصل عمود الصف الثالث إلى منتصف المسافة بين ٤ و٦؛ فقيمته ٥.

عدد بطولات الصفين الثالث والرابع: ٥ + ٣ = ٨.

أتدرب بنفسي

١ كم يزيد عدد بطولات الخامس على السادس؟

٢ أي الصفوف أقل بطولات؟

٣ ما مجموع البطولات للصفوف الأربعة؟

أتحقق من إجابتي

١) ٨ − ٦ = ٢؛ بطولتان.

٢) الصف الرابع: ٣ بطولات.

٣) ٥ + ٣ + ٨ + ٦ = ٢٢ بطولة.

موقع حصتي
www.hisatii.com

التمثيل بالخطوط

التمثيل بالخطوط يوضح تغير البيانات بمرور الزمن. أحدد النقاط ثم أصل المتتالية منها بخطوط مستقيمة.

مثال الكتاب: درجات الحرارة خلال أسبوع



الأيام على المحور الأفقي، ودرجة الحرارة المئوية على المحور الرأسي. كل درجة في التدريج تساوي درجة مئوية واحدة.

أفسر اتجاه الخط

أقرأ الخط من اليسار إلى اليمين: صعوده يعني زيادة الحرارة، وهبوطه يعني انخفاضها، والخط الأفقي يعني ثباتها.

موقع حصتي
www.hisatii.com

أتدرب بنفسي

١ في أي يومين بلغت الحرارة ٤٤ درجة؟

٢ ما اليوم الأقل حرارة، وكم كانت حرارته؟

٣ كم انخفضت الحرارة من الثلاثاء إلى الأربعاء؟

أتحقق من إجابتي

١) الاثنين والثلاثاء.

٢) الخميس؛ ٤٠ درجة مئوية.

٣) ٤٤ − ٤٢ = ٢؛ درجتان مئويتان.

التمثيل بالخطوط



أراجع الجدول قبل الرسم، ثم أتأكد أن موقع كل نقطة يمثل الزمن والقيمة معًا.

البيانات نفسها في جدول

اليوم	الحرارة المئوية
السبت	٤٢
الأحد	٤٣
الاثنين	٤٤
الثلاثاء	٤٤
الأربعاء	٤٢
الخميس	٤٠
الجمعة	٤١

طريقة الرسم

١ **أجهز المحورين** أكتب العنوان، والأيام بترتيبها، وتدريج الحرارة بخطوات متساوية.

٢ **أحدد النقاط** لكل يوم أتحرك إلى قيمته على التدريج، وأضع نقطة عند تقاطعهما.

٣ **أصل وأراجع** أصل كل نقطتين متتاليتين، ثم أطابق النقاط مع الجدول.

أتدرب بنفسي

١ ما الفرق بين أعلى حرارة وأقل حرارة؟

٢ بين أي يومين بقيت الحرارة ثابتة؟

٣ هل زادت الحرارة من الخميس إلى الجمعة أم نقصت؟

أتحقق من إجابتي

١) ٤٤ − ٤٠ = ٤ درجات.

٢) بين الاثنين والثلاثاء؛ القيمتان ٤٤.

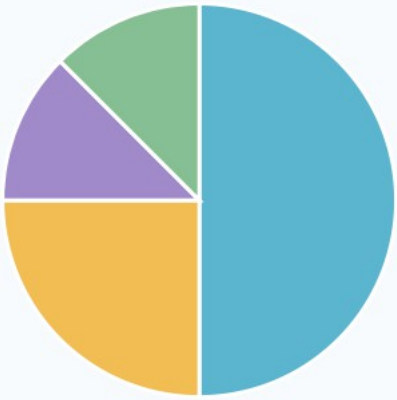
٣) زادت درجة واحدة؛ من ٤٠ إلى ٤١.

التمثيل بالقطاعات الدائرية

الدائرة كلها تمثل **الكل**، وكل قطاع يمثل جزءاً منه. كلما كبر القطاع زادت حصته من الكل.

مثال الكتاب: مدن الرحلات

أوضح الرسم بتقسيم الكل إلى ٨ أجزاء متساوية، ثم أجمع أجزاء كل مدينة:



- جدة: ٤ أجزاء — ٤
- الرياض: جزآن — ٢
- الخبر: جزء — ١
- حائل: جزء — ١

المدينة	حصتها من الكل
جدة	نصف الكل؛ ٤ من ٨.
الرياض	ربع الكل؛ ٢ من ٨.
الخبر وحائل	لكل منهما ثمن الكل؛ ١ من ٨.

! الأجزاء الثمانية توضح النسب في الرسم، ولا تعني أن عدد المشاركين ثمانية طلاب.

أتدرب بنفسي

١ أي مدينة تمثل أكبر قطاع؟

٢ أي مدينتين لهما حصتان متساويتان؟

٣ ما حصة جدة والخبر وحائل معاً؟

أتحقق من إجابتي

١) جدة؛ تمثل نصف الكل.

٢) الخبر وحائل؛ لكل منهما ثمن الكل.

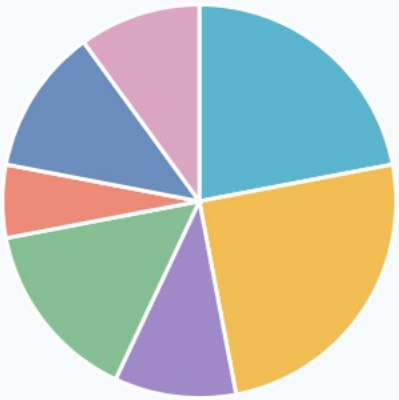
٣) ثلاثة أرباع الكل؛ ٦ أجزاء من ٨.

التمثيل بالقطاعات الدائرية

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها • أستخرج أعداداً من القطاعات

أقرأ عنوان الرسم ومفتاح الألوان، ثم أستعمل الأعداد المكتوبة للإجابة بدقة.

مثال الكتاب: الفواكه المفضلة



التفاح	١١٠
البرتقال	١٢٥
الكمثرى	٥٠
العنب	٧٥
الكرز	٣٠
البطيخ	٦٠
الموز	٥٠

مجموع التكرارات: ١١٠ + ١٢٥ + ٥٠ + ٧٥ + ٣٠ + ٦٠ + ٥٠ = ٥٠٠ مشارك.

أقارن وأربط بالكسور

البرتقال: ١٢٥ من ٥٠٠؛ يمثل ربع الكل لأن ١٢٥ × ٤ = ٥٠٠.

الموز والعنب: ٥٠ + ٧٥ = ١٢٥؛ يمثلان معًا ربع الكل أيضًا.

أتدرب بنفسي

١ ما الفاكهة الأكثر تفضيلاً؟ وما الأقل؟

٢ هل التفاح أكثر أم أقل من الموز والكمثرى معًا؟

٣ كم عدد من فضلوا البطيخ والموز؟

أتحقق من إجابتي

١) البرتقال ١٢٥، والكرز ٣٠.

٢) الموز والكمثرى ١٠٠؛ التفاح أكثر بـ١٠.

٣) ٦٠ + ٥٠ = ١١٠ مشاركًا.

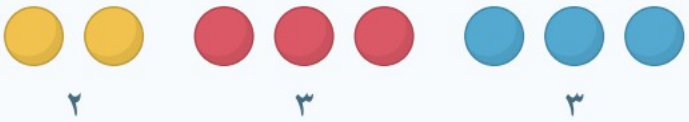
موقع حصتي
www.hisatii.com

الاحتمال

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها • أصف إمكانية وقوع حدث

الاحتمال يصف إمكانية وقوع حدث. عند السحب العشوائي لا أختار ما سأحصل عليه مسبقًا.

مثال الكتاب: كيس فيه ٨ كرات



في الكيس: ٣ زرقاء، و٣ حمراء، وكرتان صفراوان. أسحب كرة واحدة عشوائيًا.

الحدث	وصف الاحتمال
سحب كرة زرقاء أو حمراء أو صفراء	مؤكد؛ كل الكرات بهذه الألوان.
سحب كرة خضراء	مستحيل؛ لا توجد كرة خضراء.
سحب كرة صفراء	أقل احتمالاً؛ ٢ من أصل ٨.
سحب كرة حمراء أو زرقاء	أكثر احتمالاً؛ ٦ من أصل ٨.

متساوي الإمكانية



في كيس آخر كرتان حمراوان وكرتان زرقاوان فقط. سحب الحمراء وسحب الزرقاء **متساويا الإمكانية**؛ لكل لون ٢ من ٤.

! أحدد محتويات الكيس كلها قبل وصف الاحتمال. لا أعتمد على ترتيب الكرات أو مكانها في الرسم.

أتدرب بنفسي

١ في الكيس الأول، هل سحب الأحمر يساوي سحب الأزرق احتمالاً؟

٢ هل سحب الأصفر في الكيس الأول مؤكد؟

أتحقق من إجابتي

١) نعم؛ لكل منهما ٣ من أصل ٨ كرات.

٢) لا؛ توجد كرات بألوان أخرى.

الاحتمال

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها • أعد جميع النواتج الممكنة



أحدد أولاً ما الذي أختاره عشوائياً، ثم أعد الحالات المناسبة والحالات كلها.

مثال الكتاب: حروف كلمة الرياضيات

ا	ل	ر	ي	ا	ض	ي	ا	ت

الكلمة ٩ حروف، وحرف الياء يظهر مرتين. عند اختيار بطاقة واحدة عشوائياً يكون احتمال الياء ٢ من أصل ٩.

سحب الياء أقل احتمالاً؛ لأن بطاقتيه أقل من نصف البطاقات.

مثال الكتاب: قرص دوار بأقسام متساوية

الأعداد على الأقسام الستة هي: ٣، ٥، ٧، ٩، ١١، ١٣.

الحدث	الوصف والسبب
الوقوف على عدد فردي	مؤكد؛ كل الأعداد فردية.
الوقوف على عدد زوجي	مستحيل؛ لا يوجد عدد زوجي.
الوقوف على عدد أكبر من ٧	متساوي الإمكانية مع عدم وقوعه؛ ٣ من ٦.

أتدرب بنفسي

١ في كلمة الرياضيات، كم بطاقة تحمل حرف الألف؟

٢ على القرص السابق، ما احتمال الوقوف على عدد أقل من ٣؟

٣ معي ورقة واحدة فئة ٥٠، وخمس أوراق فئة ١٠، وقطعتان معدنيتان. عند اختيار ورقة، كم ورقة أعد؟

أتحقق من إجابتي

١) ٣ بطاقات من أصل ٩.

٢) مستحيل؛ أصغر عدد هو ٣.

٣) ٦ أوراق؛ القطعتان المعدنيتان لا تدخلان ضمن الأوراق.

مراجعة ٣

مراجعة الفصل الثالث

الفصل الثالث: تنظيم البيانات وعرضها وتفسيرها • أقرأ البيانات وأفسرها



أراجع العنوان، والمفتاح، والتدريج، ووحدة القياس قبل أن أجيب عن سؤال في الرسم.

أختار التمثيل المناسب

الموقف	التمثيل
تصنيف إجابات مسح وعدّها	جدول إشارات أو جدول تكراري.
مقارنة تكرارات فئات	الأعمدة.
متابعة تغير القيم مع الزمن	الخطوط.
مقارنة أجزاء الكل	القطاعات الدائرية.

أراجع مهارات الفصل

١ في جدول هوايات: القراءة ٥، والخياطة ٤، والرسم ٣. كم مشاركة؟

٢ إذا مثلت كل درجة بطولتين، فماذا يمثل عمود يصل إلى الدرجة الرابعة من الصفر؟

٣ حرارة الاثنين والثلاثاء ٤٤. كيف يظهر الخط بين النقطتين؟

٤ ما مجموع من فضلوا الموز والعنب في مثال الفواكه؟

٥ في كيس ٣ زرقاء و٣ حمراء وكرتان صفراوان، ما احتمال الأخضر؟

٦ ما احتمال اختيار الياء من حروف الرياضيات؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٢ مشاركة.

٢) ٨ بطولات.

٣) أفقي؛ القيمة ثابتة.

٤) ١٢٥؛ ربع المشاركين.

٥) مستحيل؛ لا توجد كرة خضراء.

٦) ٢ من ٩؛ أقل احتمالاً.

موقع حصتي
www.hisatii.com

لـ في الاحتمال أميز بين الحدث المستحيل والحدث القليل الاحتمال؛ فالقليل قد يقع.

استكشاف العبارات العددية

أستعمل قطعاً ملونة لأرى المعنى: الجمع يضم مجموعات، والطرح يبين ما يبقى بعد أخذ جزء من المجموعة.

مثال الكتاب: خالد وثلاثة من أصدقائه



القطعة الأولى تمثل خالداً، والثلاث الأخرى تمثل أصدقاءه.

أكتب العبارة ٣ + ١، وأجد عدد الأطفال: ١ + ٣ = ٤.

مثال الكتاب: علب الحليب



كانت هناك ٧ علب حليب، وبيعت علبة واحدة. أشطب قطعة واحدة، فأعد القطع المتبقية.

أكتب العبارة ١ — ٧، ويكون الباقي ٧ — ١ = ٦ علب.

أنتقل من الرسم إلى الرموز

ما أراه في الرسم	ما أكتبه
ضم قطعتين إلى ثلاث قطع	٢ + ٣
أخذ قطعتين من خمس قطع	٥ — ٢

أتدرب بنفسي

١ أمثل ٥ قطع وأضيف إليها ٤ قطع. ما العبارة؟ وما الناتج؟

٢ ما العملية التي تمثل إزالة قطعة من مجموعة؟

أتحقق من إجابتي

١) ٤ + ٥؛ الناتج ٩.

٢) الطرح.

موقع حصتي
www.hisatii.com

العبارات والجمل العددية

الفصل الرابع: الأنماط والجبر • أميز بين العبارة والجملة



العبارة العددية فيها أعداد وعمليات. الجملة العددية تربط طرفين بعلامة تساوٍ أو مقارنة، وقد تكون صحيحة أو غير صحيحة.

أقارن بينهما

النوع	مثال	التفسير
عبارة عددية	١٦ — ٣	أعداد وعملية، بلا علامة علاقة.
جملة عددية	١٦ — ٣ = ١٣	عبارة ونتيجة تربطهما علامة =.
جملة صحيحة	٧ = ٣ + ٤	قيمة الطرفين متساوية.
جملة غير صحيحة	٧ = ٣ — ٤	الطرف الأيسر يساوي ١؛ لا يساوي ٧.

مثال الكتاب: التفاح

في سلة ١٦ تفاحة، أخذنا منها ٣. أمثل الباقي بالعبارة ١٦ — ٣.

أجد قيمتها: ١٦ — ٣ = ١٣.

وفي سلة أخرى ٥ تفاحات حمراء و٤ خضراء؛ أمثل المجموع بالعبارة ٤ + ٥.

! وجود علامة = أو < أو > هو ما يجعل التعبير جملة عددية. عدد العمليات وحده لا يحدد النوع.

أتدرب بنفسي

١ هل ٢١ = ٩ + ٨ + ٤ عبارة أم جملة؟

٢ ما قيمة العبارة ٣ — ٦؟

٣ أي عملية تجعل ٧ = ٣ □ ٤ صحيحة؟

أتحقق من إجابتي

١) جملة عددية صحيحة.

٢) ٣.

٣) الجمع؛ ٤ + ٣ = ٧.

تمثيل الجمل العددية وكتابتها

أحدد الكل والأجزاء، ثم أختار العملية وأكتب جملة تمثل الموقف. أستعمل نموذجًا عندما يساعدني على الفهم.

مثال الكتاب: كتلة حمل وأمه

كتلة الحمل ١٢ كجم، وكتلة أمه ٥٠ كجم. كم تزيد كتلة الأم على كتلة الحمل؟

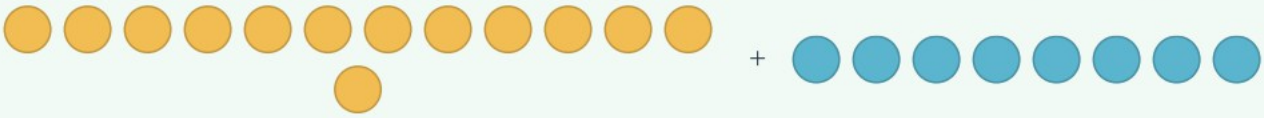
كتلة الأم ٥٠ كجم	
الفرق ؟	١٢

يمثل ٥٠ الكل، و١٢ جزءًا معلومًا؛ أطرح لأجد الجزء الآخر:

٥٠ − ١٢ = ٣٨

الفرق ٣٨ كجم.

أمثل الجمع بالقطع



٨ قطع و١٣ قطعة تمثلان الجملة ٨ + ١٣ = ٢١.

أجد العدد المفقود

الجملة	أفكر بالعلاقة	العدد
١٨ = □ − ٣٠	٣٠ ناقص أي عدد يساوي ١٨؟	١٢
٣٦ = □ + ٣٣	كم أضيف إلى ٣٣ حتى أصل إلى ٣٦؟	٣

أتدرب بنفسي

١ قطعت سيارة ٥٤٨ كلم في يوم، و١٦٣ في يوم آخر. ما الفرق؟

أتحقق من إجابتي

١) ٥٤٨ − ١٦٣ = ٣٨٥ كلم.

خطة حل المسألة: الاستدلال المنطقي



أستعمل الاستدلال المنطقي عندما تعطيني المسألة شروطًا مترابطة. أرتب المعلومات ثم أختبر كل شرط في الحل.

مثال الكتاب: ترتيب الطلاب بحسب الطول

عبدالله أطول من بدر وأقصر من فهد. محمد أطول من فهد وأقصر من سعود. أرتبهم من الأطول إلى الأقصر.

١ أفهم

المعلومات تحدد علاقات أطول وأقصر بين خمسة طلاب.

٢ أخطط

أبدأ بعلاقة عبدالله وفهد وبدر، ثم أضيف محمد وسعود.

٣ أحل

سعود	الأطول
محمد	أقصر من سعود
فهد	أقصر من محمد
عبدالله	أقصر من فهد
بدر	الأقصر

٤ أتحقق

عبدالله بين فهد وبدر، ومحمد بين سعود وفهد؛ تحققت الشروط كلها.

أتدرب بنفسي

١ في كفة ميزان ٨ كجم، وفي الأخرى ٢ كجم. كم أضيف إلى الثانية لتتساويا؟

٢ ركب الحافلة ٥ ثم ٤، ونزل ٢، ثم ركب ٥ ثم ١، ونزل ٤. كم بقي؟

أتحقق من إجابتي

١) ٨ − ٢ = ٦ كجم.

٢) ٥ + ٤ = ٩؛ ثم ٧؛ ثم ١٢؛ ثم ١٣؛ ثم ٩ ركاب.

اكتشاف قاعدة من جدول

الفصل الرابع: الأنماط والجبر • أختبر القاعدة على جميع الأزواج

أبحث عن علاقة ثابتة تحول المدخلة إلى المخرجة، ثم أختبرها على **كل صف** من الجدول.

مثال الكتاب: مثلثات بأقلام



٣ أقلام ٦ أقلام ٩ أقلام

عدد المثلثات	١	٢	٣	٤	٥
عدد الأقلام	٣	٦	٩	١٢	١٥

كل مثلث منفصل يحتاج إلى ٣ أقلام؛ القاعدة **أضرب في ٣**.

قد تكون القاعدة جمعًا

لدى جمانة ٥ أشياء أكثر مما لدى ميسون:

ميسون	٦	٧	٨	٩
جمانة	١١	١٢	١٣	١٤

أضيف ٥ إلى كل مدخلة، فأحصل على المخرجة.

! لا أكتفي بزوج واحد؛ فقد تصلح له أكثر من قاعدة. القاعدة الصحيحة تعمل مع جميع الأزواج المعطاة.

أتدرب بنفسي

١ جدول: ١ ← ٢، ٢ ← ٤، ٣ ← ٦، ٥ ← ١٠. ما القاعدة؟

٢ إذا كانت القاعدة أضرب في ٣، فما مخرجة ٦؟

أتحقق من إجابتي

١) أضرب المدخلة في ٢.

٢) ٦ × ٣ = ١٨.

جداول الدوال: الجمع والطرح



الدالة علاقة تحدد مخرجة واحدة لكل مدخلة. أطبق القاعدة نفسها على جميع المدخلات.

مثال الكتاب: إضافة ٥ ريالات

المدخلة	←	القاعدة	←	المخرجة
٢٥		أضيف ٥		٣٠

المدخلة	القاعدة	المخرجة
٢٥	أضيف ٥	٣٠
٢٣	أضيف ٥	٢٨
٢٢	أضيف ٥	٢٧
٢١	أضيف ٥	٢٦

مثلاً: المدخلة ٢٥، أضيف ٥، فتكون المخرجة ٣٠.

كيف أكمل الجدول؟

١ أقرأ القاعدة	أحدد هل المطلوب جمع عدد أم طرحه.
٢ أطبق	أحسب المخرجة لكل مدخلة على حدة.
٣ أتحقق	أختبر كل زوج؛ الفرق بين المخرجة والمدخلة هنا ٥.

أتدرب بنفسي

١ إذا أضفت ٥ إلى ٢٢، فما المخرجة؟

٢ عمر ناصر يزيد ٣ سنوات على عمر أخيه. إذا كان عمر أخيه ٤ سنوات، فكم عمر ناصر؟

أتحقق من إجابتي

١) ٢٢ + ٥ = ٢٧.

٢) ٤ + ٣ = ٧ سنوات.

جداول الدوال: الجمع والطرح



إذا كانت المخرجة أصغر من المدخلة بمقدار ثابت، فقد تكون القاعدة طرح ذلك المقدار.

مثال الكتاب: مقعدان شاغران

إذا بقي مقعدان شاغران، فإن عدد الطلاب يساوي عدد المقاعد ناقص ٢:

المقاعد	٢٠	٢١	٢٢	٢٣
الطلاب	١٨	١٩	٢٠	٢١

مثال الكتاب: أعمار السلحفاة والنعامة

عمر النعامة	١٣	١٤	١٥	١٦
عمر السلحفاة	٩	١٠	١١	١٢

القاعدة من عمر النعامة إلى عمر السلحفاة: أطرح ٤.

أرجع بالعملية العكسية

إذا كانت القاعدة أضيف ٣ والمخرجة ٨، فأجد المدخلة بطرح ٣: ٨ − ٣ = ٥.

أتحقق: ٥ + ٣ = ٨.

أتدرب بنفسي

١ مدخلة ٢١، والقاعدة أطرح ٢. ما المخرجة؟

٢ قاعدة أطرح ٤، ومخرجة ١٢. ما المدخلة؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٩.

٢) ١٢ + ٤ = ١٦؛ المدخلة ١٦.

موقع حصتي
www.hisatii.com

استقصاء حل المسألة

أختار من الخطط التي أعرفها: رسم نموذج، أو إنشاء جدول، أو كتابة جملة عددية، أو البحث عن نمط.

مثال الكتاب: البذور التي نبتت

زرع طالب ٣٠ بذرة. إذا نبتت ٣ من كل ٥ بذور، فكم بذرة نبتت؟

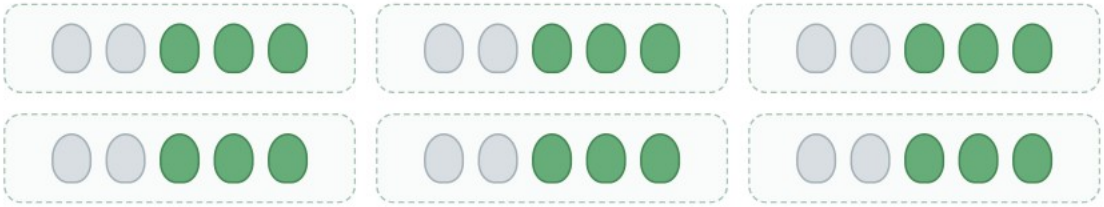
١ أفهم

من كل مجموعة فيها ٥ بذور، تنبت ٣ بذور.

٢ أخطط

أقسم ٣٠ إلى مجموعات من ٥، ثم أمثل ٣ بذور نابتة في كل مجموعة.

٣ أحل



٣٠ ÷ ٥ = ٦

٦ × ٣ = ١٨

حقيبتي
www.haqibati.net

٤ أتحقق

٦ مجموعات × ٥ = ٣٠ بذرة. النابتة ١٨، وغير النابتة ١٢، ومجموعهما ٣٠.

أتدرب بنفسي

١ مع طفل ١٧ تفاحة يوزعها بالتساوي على ٣ أصدقاء. كم لكل واحد؟ وكم يتبقى؟

٢ مستطيل طوله ٨ م وعرضه ٣ م. ما محيطه؟

أتحقق من إجابتي

١) ٥ تفاحات لكل صديق، وتبقى تفاحتان؛ لأن ١٧ = ٢ + ٥ × ٣.

٢) ٨ + ٣ + ٨ + ٣ = ٢٢ مترًا.

جداول الدوال: الضرب والقسمة



أضرب عندما تحتوي كل وحدة على عدد ثابت من الأشياء، وأقسم عندما أحول عدد الأشياء إلى مجموعات متساوية.

مثال الكتاب: أرباع الريال

كل ريال يساوي ٤ قطع من فئة ربع الريال. من الريالات إلى القطع أضرب في ٤:

الريالات	١	٢	٣	٤
أرباع الريال	٤	٨	١٢	١٦

مثال الكتاب: الدراجات ذات العجلات الثلاث

لكل دراجة ٣ عجلات. من عدد العجلات إلى عدد الدراجات أقسم على ٣:

العجلات	٢٧	٢٤	٢١	١٨
الدراجات	٩	٨	٧	٦

مثلاً: ٢٧ ÷ ٣ = ٩ دراجات.

أقرأ اتجاه الجدول: من الدراجات إلى العجلات أضرب في ٣، ومن العجلات إلى الدراجات أقسم على ٣.

أتدرب بنفسي

١ كل كيس فيه ٦ كرات. كم كرة في ٧ أكياس؟

٢ لدي ١٤ جوربًا؛ كل زوج جوربان. كم زوجًا؟

٣ المتر ١٠٠ سم. كم سنتيمترًا في ٥ أمتار؟

أتحقق من إجابتي

١) ٧ × ٦ = ٤٢ كرة.

٢) ١٤ ÷ ٢ = ٧ أزواج.

٣) ٥ × ١٠٠ = ٥٠٠ سم.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مراجعة ٤

مراجعة الفصل الرابع

الفصل الرابع: الأنماط والجبر • العبارات والأنماط والدوال



أكتب الجملة المناسبة للموقف، وأختبر صحة العلاقة أو القاعدة باستعمال المعطيات كلها.

أتذكر

المفهوم	معناه
عبارة عددية	أعداد وعمليات دون علامة علاقة.
جملة عددية	تحتوي على علامة = أو مقارنة بين طرفين.
قاعدة الجدول	العلاقة التي تعمل مع كل الأزواج.
المدخلة والمخرجة	أطبق القاعدة على المدخلة لأجد المخرجة.
الاستدلال المنطقي	أربط الشروط وأختبرها في النتيجة.

أراجع مهارات الفصل

١ هل ٣ — ١٦ عبارة أم جملة؟

٢ أكمل ٣٦ = □ + ٣٣.

٣ أكمل: المدخلات ٦، ٧، ٨؛ والقاعدة أضيف ٥.

٤ ما قاعدة ٢ ← ٦، ٣ ← ٩، ٤ ← ١٢؟

٥ أكمل: ٢٧ عجلة لدراجات ثلاثية تعني كم دراجة؟

٦ ٣ من كل ٥ بذور تنبت. كم ينبت من ٣٠ بذرة؟

أتحقق من إجابتي

١) عبارة عددية، وقيمتها ١٣.

٢) العدد المفقود ٣.

٣) المخرجات ١١، ١٢، ١٣.

٤) أضرب في ٣.

٥) ٩ دراجات.

٦) ١٨ بذرة.

! أختبر الجملة بالتعويض عن المجهول، وأختبر قاعدة الدالة باستعمال كل صف.

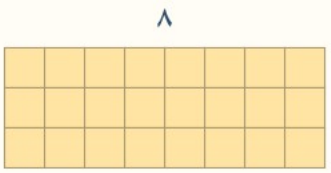
القواسم والمضاعفات

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أجد قواسم عدد باستعمال المصفوفات

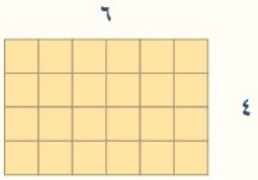
قاسم العدد هو عدد أقسم عليه دون باقٍ. ويمكن أن أجده بترتيب الأشياء في صفوف متساوية كاملة.

مثال الكتاب: ترتيب ٢٤ مقعداً

أبحث عن أزواج عوامل حاصل ضربها ٢٤. كل زوج يعطيني ترتيباً للمقاعد:



٣ × ٨ = ٢٤



٤ × ٦ = ٢٤

زوج القواسم	التحقق
١ و٢٤	٢٤ = ٢٤ × ١
٢ و١٢	٢٤ = ١٢ × ٢
٣ و٨	٢٤ = ٨ × ٣
٤ و٦	٢٤ = ٦ × ٤

قواسم ٢٤ هي: ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤.

! إذا قسمت ٢٤ على ٥ ظهر باقٍ؛ إذن ٥ ليس قاسماً للعدد ٢٤.

أتدرب بنفسي

١ أوجد قواسم ١٢.

٢ هل ٦ قاسم للعدد ٣٦؟

٣ أوجد قواسم ١٠.

أتحقق من إجابتي

١) ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ١٢.

٢) نعم؛ ٣٦ ÷ ٦ = ٦ دون باقٍ.

٣) ١، ٢، ٥، ١٠.

موقع حصتي
www.hisatii.com

القواسم والمضاعفات

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أجد المضاعفات وأميزها من القواسم



مضاعف العدد هو ناتج ضربه في عدد آخر. لإيجاد المضاعفات الأولى أضرب في ١، ثم ٢، ثم ٣، وهكذا.

مثال الكتاب: المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٧

أضرب في	جملة الضرب	المضاعف
١	٧ × ١ = ٧	٧
٢	٧ × ٢ = ١٤	١٤
٣	٧ × ٣ = ٢١	٢١
٤	٧ × ٤ = ٢٨	٢٨
٥	٧ × ٥ = ٣٥	٣٥

المضاعفات الخمسة الأولى: ٧، ١٤، ٢١، ٢٨، ٣٥.

العلاقة بين القاسم والمضاعف

٥ × ٣ = ١٥

٣ و٥ قاسمان للعدد ١٥، والعدد ١٥ مضاعف لكل من ٣ و٥.

القواسم

أبحث عن الأعداد التي تقسم العدد دون باقٍ. قواسم العدد الموجب عددها محدود.

المضاعفات

أكرر الضرب أو الجمع. أستطيع دائماً إيجاد مضاعف أكبر.

أتدرب بنفسي

١ أكتب المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٤.

٢ أكتب المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٩.

٣ هل ٢٨ مضاعف للعدد ٧؟

أتحقق من إجابتي

١) ٤، ٨، ١٢، ١٦، ٢٠.

٢) ٩، ١٨، ٢٧، ٣٦، ٤٥.

٣) نعم؛ ٧ × ٤ = ٢٨.

الضرب في مضاعفات ١٠، ١٠٠، ١٠٠٠



أضرب الحقائق الأساسية أولاً، ثم أراعي قيمة العشرات أو المئات أو الألوف في العامل الآخر.

مثال الكتاب: نمط واحد وقيم مختلفة

المسألة	التفسير	الناتج
٣ × ٧	٣ × ٧ آحاد	٢١
٣ × ٧٠	٣ × ٧ عشرات = ٢١ عشرة	٢١٠
٣ × ٧٠٠	٣ × ٧ مئات = ٢١ مئة	٢١٠٠
٣ × ٧٠٠٠	٣ × ٧ ألوف = ٢١ ألفًا	٢١٠٠٠

مثال الكتاب: وزن سيارة الإطفاء

وزن السيارة ٢٠٠٠ × ٨ كجم. أستعمل ١٦ = ٢ × ٨.

٨ × ٢٠٠٠ = ١٦٠٠٠

الوزن ١٦٠٠٠ كجم.

! الأصفار الموجودة في العامل لا تعني دائمًا أنها كل أصفار الناتج؛ مثل ٤ × ٥٠٠٠ = ٢٠٠٠٠، ففي الناتج أربعة أصفار لأن ٤ × ٥ = ٢٠.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٤٠٠ × ٧.

٢ أحسب ٩٠٠٠ × ٩.

٣ أحسب ٣٠٠٠ × ٤.

أتحقق من إجابتي

١) ٧ × ٤٠٠ = ٢٨٠٠.

٢) ٩ × ٩٠٠٠ = ٨١٠٠٠.

٣) ٤ × ٣٠٠٠ = ١٢٠٠٠.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مهارة حل المسألة: تقدير معقولية الإجابة

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أتحقق من أن الناتج يناسب المعطيات



معقولية الإجابة تعني أنها مناسبة للأعداد والموقف. أحسب أو أقدر، ثم أقارن النتيجة بما تدعيه المسألة.

مثال الكتاب: صناديق الأقلام

أهدى سعد المدرسة ٣ صناديق، في كل صندوق ٩٠٠ قلم. تحتاج المدرسة إلى ٢٥٠٠ قلم كل شهر. هل تكفي أكثر من شهر؟

١ أفهم

عدد الأقلام = ٣ مجموعات متساوية، في كل مجموعة ٩٠٠.

٢ أخطط

أضرب، ثم أقارن عدد الأقلام باحتياج شهر واحد.

٣ أحل

٣ × ٩٠٠ = ٢٧٠٠

٢٧٠٠ أكبر من ٢٥٠٠؛ إذن تكفي أكثر من شهر واحد.

٤ أتحقق

أجمع ٩٠٠ + ٩٠٠ + ٩٠٠ = ٢٧٠٠. والزيادة عن احتياج شهر

٢٧٠٠ − ٢٥٠٠ = ٢٠٠ قلم.

أختبر ادعاءً آخر

تحتاج ريم إلى ٢٠٠٠ ريال، ولديها ١٥٠٠ ريال، وتوفر ٨٠ ريالاً أسبوعيًا. هل يكفيها المال بعد ٦ أسابيع؟

٦ × ٨٠ = ٤٨٠

١٥٠٠ + ٤٨٠ = ١٩٨٠

لا؛ ينقصها ٢٠ ريالاً.

أتدرب بنفسي

١ ٦٠ دقيقة مشيًا أسبوعيًا لمدة ٤ أسابيع. هل ٢٤٠ دقيقة معقولة؟

٢ هل ٤ صناديق × ٩٠٠ قلم تكفي شهرين، إذا كان الشهر يحتاج ٢٥٠٠؟

أتحقق من إجابتي

١) نعم؛ ٤ × ٦٠ = ٢٤٠ دقيقة.

٢) لا؛ ٣٦٠٠ أقل من ٥٠٠٠ قلم.

تقدير نواتج الضرب

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أقرب العامل الأكبر ثم أضرب

عندما أحتاج إلى ناتج تقريبي، أقرب العامل المكوّن من أكثر من رقم إلى المنزلة المطلوبة، ثم أضرب باستعمال الحقائق والأنماط.

مثال الكتاب: مشاركة المدارس

أرسلت ٢٦ مدرسة ٦ طلاب لكل مدرسة. أقدر عدد الطلاب:

٢٦ إلى أقرب عشرة تصبح ٣٠.

٣٠ × ٦ = ١٨٠

شارك نحو ١٨٠ طالبًا.

موقع حصتي
www.hisatii.com

مثال الكتاب: تقدير ناتج كبير

أقدر ٨ × ١٩٩٣ بتقريب ١٩٩٣ إلى أقرب ألف:

١٩٩٣ تصبح ٢٠٠٠، ثم ٢٠٠٠ × ٨ = ١٦٠٠٠.

التقدير ١٦٠٠٠ أكبر من الناتج الدقيق؛ لأنني قربت العامل إلى أعلى.

إذا قربت العامل إلى عدد أقل، كان التقدير أقل من الناتج الدقيق، ما دام العامل الآخر موجبًا.

أتدرب بنفسي

١ أقدر ٤ × ٤٧ إلى أقرب عشرة.

٢ أقدر ٥ × ٤٤٩ إلى أقرب مئة.

٣ أقدر ٤ × ٣٢٩٣ إلى أقرب ألف.

أتحقق من إجابتي

١) ٥٠ × ٤ = ٢٠٠؛ أكبر من الناتج الدقيق ١٨٨.

٢) ٤٠٠ × ٥ = ٢٠٠٠؛ أقل من الناتج الدقيق ٢٢٤٥.

٣) ٣٠٠٠ × ٤ = ١٢٠٠٠؛ أقل من الناتج الدقيق ١٣١٧٢.

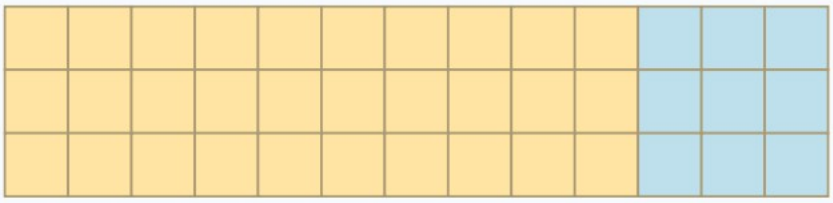
ضرب عدد من رقمين دون إعادة التجميع

أجزئ العدد إلى عشرات وآحاد، وأضرب كل جزء في العامل الآخر، ثم أجمع **نواتج الضرب الجزئية**.

مثال الكتاب: كرات عمر وأخويه

مع كل واحد منهم ١٣ كرة. عددهم ٣، فأجد ٣ × ١٣.

١٣



٣

الجزء	الناتج الجزئي
٣ مجموعات من ١٠	٣ × ١٠ = ٣٠
٣ مجموعات من ٣	٣ × ٣ = ٩

أجمع الناتجين: ٣٠ + ٩ = ٣٩.

معهم جميعًا ٣٩ كرة.

لماذا يصح تقسيم العدد؟

لأن ١٣ = ١٠ + ٣. أحسب العشرات والآحاد كلها، ثم أضم الجزأين.

١٣ × ٣ = (١٠ × ٣) + (٣ × ٣) = ٣٩

أتدرب بنفسي

١ أجد ٤ × ٢٢ باستعمال الأجزاء.

٢ ما ناتج ٣ × ١٢؟

أتحقق من إجابتي

١) ٢٠ × ٤ = ٨٠؛ و٢ × ٤ = ٨؛ **المجموع** ٨٨.

٢) ١٢ × ٣ = ٣٦.

ضرب عدد من رقمين دون إعادة التجميع

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أستعمل الطريقة الرأسية



أبدأ بضرب الآحاد، ثم أضرب العشرات. لا أحتاج إلى إعادة تجميع إذا كان ناتج كل منزلة أقل من ١٠.

مثال الكتاب: ٤ × ٢١

	العشرات	الآحاد
	٢	١
×		٤
	٨	٤

١ أضرب الآحاد

٤ × ١ = ٤

أكتب ٤ في منزلة الآحاد.

٢ أضرب العشرات

٤ × ٢ = ٨

٢ هنا عشرتان؛ والناتج ٨ عشرات، فأكتب ٨ في العشرات.

٣ أتحقق

ناتجا الضرب الجزئيان ٨٠ و٤؛ ثم ٨٠ + ٤ = ٨٤.

مثال رفوف الكتب

رفان، يتسع كل رف لـ٢٣ كتابًا: ٢٣ × ٢ = ٤٦ كتابًا.

التقدير ٢٠ × ٢ = ٤٠؛ والناتج ٤٦ قريب منه.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٢ × ٤٢.

٢ أحسب ٥ × ١١.

٣ ٢٤ طاولة على كل منها كتابان. كم كتابًا؟

أتحقق من إجابتي

١) ٤٢ × ٢ = ٨٤.

٢) ١١ × ٥ = ٥٥.

٣) ٢٤ × ٢ = ٤٨ كتابًا.

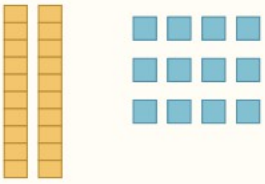
استكشاف الضرب مع إعادة التجميع

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أحول كل ١٠ آحاد إلى عشرة

عند ضرب الآحاد قد يتكون أكثر من ٩ آحاد. أستبدل كل ١٠ آحاد بعشرة واحدة وأضمها إلى العشرات.

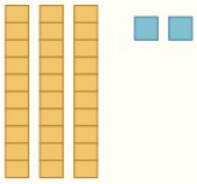
مثال الكتاب: ٢ × ١٦

قبل التجميع



عشرتان و١٢ آحاداً

بعد التجميع



٣ عشرات و٢ آحاد

القيمة قبل التجميع ٢٠ + ١٢ = ٣٢، وبعده ٣٠ + ٢ = ٣٢.

أكتب خطوات الضرب

	العشرات	الآحاد
	١	
	١	٦
×		٢
	٣	٢

٢ × ٦ = ١٢؛ أكتب ٢ وأعيد تجميع عشرة واحدة.

٢ × ١ عشرة = عشرتان؛ أضيف العشرة فتصبح ٣ عشرات.

إذن ١٦ × ٢ = ٣٢.

أتدرب بنفسي

١ متى أحتاج إلى إعادة التجميع في الضرب؟

٢ أمثل ٤ مجموعات، في كل منها ١٦. ما الناتج؟

أتحقق من إجابتي

١) عندما يكون ناتج المنزلة ١٠ أو أكثر.

٢) ١٦ × ٤ = ٦٤.

ضرب عدد من رقمين مع إعادة التجميع



أضرب الرقم أولاً، ثم أضيف العدد المعاد تجميعه. لا أضرب العدد المعاد تجميعه مرة ثانية.

مثال الكتاب: شقق بناية

بناية من ٥ طوابق، في كل طابق ١٣ شقة. أجد عدد الشقق:

	العشرات	الآحاد
	١	
	١	٣
×		٥
	٦	٥

١ الآحاد

٥ × ٣ = ١٥

أكتب ٥ آحاد، وأعيد تجميع عشرة واحدة فوق العشرات.

٢ العشرات

٥ × ١ = ٥

٥ عشرات + العشرة المعاد تجميعها = ٦ عشرات.

٣ الناتج

١٣ × ٥ = ٦٥

في البناية ٦٥ شقة.

أتحقق بالأجزاء

٥ × ١٠ = ٥٠، و٥ × ٣ = ١٥؛ ثم ٥٠ + ١٥ = ٦٥.

موقع حصتي
www.hisatii.com

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٣ × ٢٧.

٢ أحسب ٢ × ٤٦.

أتحقق من إجابتي

١) ٢٧ × ٣ = ٨١.

٢) ٤٦ × ٢ = ٩٢.

ضرب عدد من رقمين مع إعادة التجميع

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أطبق وأراجع كل منزلة



قد يظهر في الناتج رقم إضافي. أكتب العدد المعاد تجميعه في المنزلة المناسبة، وأحافظ على الأصفار داخل الناتج.

مثال الكتاب: بيض السلاحف

تضع السلحفاة ٨ بيضات في المرة الواحدة. كم بيضة تضع ١٢ سلحفاة؟

	العشرات	الآحاد
	١	
	١	٢
×		٨
	٩	٦

الآحاد: ٨ × ٢ = ١٦؛ أكتب ٦ وأعيد تجميع ١.

العشرات: ٨ × ١ = ٨؛ أضيف ١ فتصبح ٩.

تضع السلاحف ٩٦ بيضة.

مثال يحتاج إلى مئات

في ٤ × ٢٨: ٤ × ٨ = ٣٢؛ أكتب ٢ وأحمل ٣ عشرات.

٤ × ٢ عشرات = ٨ عشرات؛ أضيف ٣ فتصبح ١١ عشرة؛ فيكون الناتج ١١٢.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٨ × ١٨.

٢ أحسب ٨ × ٣١.

٣ ٦ فطائر، في كل منها ٢٥ قطعة زيتون. كم قطعة؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٨ × ٨ = ١٤٤.

٢) ٣١ × ٨ = ٢٤٨.

٣) ٢٥ × ٦ = ١٥٠ قطعة.

استقصاء حل المسألة

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أختار بين النمط والجدول والجملة



أقرأ المطلوب وأختار خطة أستطيع التحقق منها. قد أستعمل أكثر من طريقة للمسألة نفسها.

مثال الكتاب: علب الحلوى

تكفي علبة واحدة ١٥ مدعواً. كم مدعواً تكفي ٤ علب؟

١ أفهم	كل علبة تكفي العدد نفسه: ١٥ مدعواً.
٢ أخطط	أكتب جملة ضرب، ويمكنني إنشاء جدول أو رسم أجزاء.
٣ أحل	١٥ × ٤ = ٦٠ أجزئ ١٥ إلى ١٠ و٥؛ الناتجان ٤٠ و٢٠، ومجموعهما ٦٠.
٤ أتحقق	١٥ + ١٥ + ١٥ + ١٥ = ٦٠ إذن العلب الأربع تكفي ٦٠ مدعواً.

أبحث عن النمط

النمط ١٠٠، ٢٠٠، ٤٠٠، ٨٠٠، ١٦٠٠، ٣٢٠٠، ٦٤٠٠ يتضاعف في كل خطوة.

ولحساب حمولة مركبات، أضرب عدد المركبات في حمولة الواحدة.

أتدرب بنفسي

١ حمولة المركبة ١٢ شخصاً. كم شخصاً تحمل ١٣ مركبة؟

٢ تبرعت نجلاء بـ١٢٠ ريالاً وروان بـ٥٠، والمجموع مع جمانة ٣٣٠. كم تبرعت جمانة؟

أتحقق من إجابتي

١) ١٣ × ١٢ = ١٥٦ شخصاً.

٢) ١٢٠ + ٥٠ = ١٧٠؛ ثم ٣٣٠ − ١٧٠ = ١٦٠ ريالاً.

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في رقم واحد



أضرب الآحاد ثم العشرات ثم المئات. بعد كل ضرب أضيف العدد المعاد تجميعه، وأكتب الناتج في منزلته.

مثال الكتاب: آلة صناعة الأقلام

تنتج الآلة ١٣٢ قلماً في الدقيقة. كم تنتج في ٥ دقائق؟

المئات	العشرات	الآحاد	
١	١		
١	٣	٢	
		٥	×
٦	٦	٠	

الخطوة	الحساب
الآحاد	٥ × ٢ = ١٠؛ أكتب ٠ وأحمل ١.
العشرات	٥ × ٣ + ١ = ١٦؛ أكتب ٦ وأحمل ١.
المئات	٥ × ١ + ١ = ٦؛ أكتب ٦.

تنتج الآلة ٦٦٠ قلماً.

أتحقق بنواتج الضرب الجزئية

نواتج الأجزاء: ٥٠٠ و١٥٠ و١٠؛ أجمعها: ٥٠٠ + ١٥٠ + ١٠ = ٦٦٠.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٣ × ٢٤٨.

٢ أحسب ٥ × ١٢٥.

أتحقق من إجابتي

١) ٢٤٨ × ٣ = ٧٤٤.

٢) ١٢٥ × ٥ = ٦٢٥.

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في رقم واحد

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • أحافظ على منزلة الصفر



وجود صفر داخل العامل لا يلغي منزلته. أضربه في العامل الآخر، ثم أضيف ما أعيد تجميعه من المنزلة السابقة.

مثال الكتاب: المسافة الشهرية

المسافة بين نجران وجدة ٩٠٥ كلم. يسافر أحمد ذهاباً وإياباً مرتين؛ أي يقطع المسافة ٤ مرات.

الألوف	المئات	العشرات	الآحاد
٣		٢	
	٩	٠	٥
			٤ ×
٣	٦	٢	٠

١ الآحاد

٤ × ٥ = ٢٠

أكتب ٠، وأعيد تجميع عشرتين.

٢ العشرات

٤ × ٠ + ٢ = ٢

أكتب ٢ في العشرات؛ لا أنسى المعاد تجميعه.

٣ المئات

٤ × ٩ = ٣٦

٣٦ مئة = ٣ ألوف و٦ مئات؛ الناتج ٣٦٢٠ كلم.

مثال آخر بصفر

ثمن ٦ خواتم، ثمن الواحد ١٠٨ ريالات: ١٠٨ × ٦ = ٦٤٨ ريالاً.

موقع حصتي
www.hisatii.com

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٦ × ٥٠٧.

٢ أحسب ٢ × ٣٦٢.

أتحقق من إجابتي

١) ٥٠٧ × ٦ = ٣٠٤٢.

٢) ٣٦٢ × ٢ = ٧٢٤.

مراجعة الفصل الخامس

الفصل الخامس: الضرب في عدد من رقم واحد • القواسم والمضاعفات والضرب



أراجع الحقائق الأساسية، وأفهم معنى قيمة كل رقم قبل أن أطبق خطوات الضرب.

مفاتيح الحل

المهارة	أتذكر
القواسم	أبحث عن أزواج عوامل حاصل ضربها العدد.
المضاعفات	أضرب العدد في ١، ٢، ٣، ...
الضرب وإعادة التجميع	أضرب، ثم أضيف المعاد تجميعه مرة واحدة.
معقولية الإجابة	أقدر وأقارن، أو أتحقق بالجمع المتكرر.

أراجع مهارات الفصل

١ أوجد قواسم ٢٤.

٢ أكتب المضاعفات الخمسة الأولى للعدد ٧.

٣ أحسب ٩٠٠٠ × ٨.

٤ أقدر ٤ × ٦٥٧ إلى أقرب مئة.

٥ أحسب ٤ × ٢٢٦.

٦ تتسع الطائرة لـ٢٣٤ راكبًا. كم تحمل في ٤ رحلات ممتلئة؟

أتحقق من إجابتي

١) ١، ٢، ٣، ٤، ٦، ٨، ١٢، ٢٤.

٢) ٧، ١٤، ٢١، ٢٨، ٣٥.

٣) ٧٢٠٠٠.

٤) ٧٠٠ × ٤ = ٢٨٠٠.

٥) ٢٢٦ × ٤ = ٩٠٤.

٦) ٢٣٤ × ٤ = ٩٣٦ راكبًا.

أكتب وحدة الجواب: أقلام، كيلومترات، ريالات... وأراجع أن الجواب يطابق المطلوب.

الضرب في مضاعفات العشرة

الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين • أفهم قيمة رقم العشرات



عند الضرب في ٢٠ أو ٣٠ أو ٤٠... أضرب في عدد العشرات، ثم أضرب الناتج في ١٠.

مثال الكتاب: نسخ الصور

التقط حازم ٢٠ صورة، وطبع من كل صورة ٢٥ نسخة. كم نسخة طبع؟

١ أجزئ ٢٠	٢٠ = ٢ × ١٠؛ أبدأ بضرب ٢٥ في ٢.
٢ أضرب	٢٥ × ٢ = ٥٠ ثم ٥٠ × ١٠ = ٥٠٠.
٣ أفسر	٢٠ مجموعة من ٢٥ صورة تساوي ٥٠٠ صورة.

مثال الكتاب: ثمن أجهزة تسجيل

لدى المتجر ٣٠ جهازًا، ثمن الواحد ١٢٥ ريالاً.

١٢٥ × ٣ = ٣٧٥

٣٧٥ × ١٠ = ٣٧٥٠

الثمن الكلي ٣٧٥٠ ريالاً.

! رقم ٣ في ٣٠ يمثل ٣ عشرات؛ لذا ١٢٥ × ٣٠ يساوي عشرة أمثال ١٢٥ × ٣.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٤٠ × ٤٦.

٢ إذا كان ٢٠٣ = ٧ × ٢٩، فما ٧٠ × ٢٩؟

٣ أحسب ٨٠ × ٨٠.

أتحقق من إجابتي

١) ٤٦ × ٤٠ = ١٨٤٠.

٢) ٢٩ × ٧٠ = ٢٠٣٠.

٣) ٨٠ × ٨٠ = ٦٤٠٠.

تقدير نواتج الضرب

الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين • أقرب كل عامل إلى أكبر منزلة



لتقدير حاصل ضرب عددين من أكثر من رقم، أقرب كل عامل إلى أكبر منزلة فيه، ثم أضرب العددين المقربين.

مثال الكتاب: ساعات نوم القط

ينام القط ١٢ ساعة يوميًا. في ٣ أسابيع ٢١ يومًا، فأقدر ٢١ × ١٢.

العامل	التقريب
١٢	١٠
٢١	٢٠

١٠ × ٢٠ = ٢٠٠

ينام نحو ٢٠٠ ساعة. التقدير أقل من الدقيق؛ لأنني قربت العاملين إلى أقل.

مثال الكتاب: دقائق الجري في سنة

يجري عاصم ٣٥ دقيقة يوميًا، والسنة الهجرية نحو ٣٥٤ يومًا.

٣٥ تصبح ٤٠، و٣٥٤ تصبح ٤٠٠؛ ثم ٤٠ × ٤٠٠ = ١٦٠٠٠.

التقدير ١٦٠٠٠ دقيقة أكبر من الدقيق؛ لأن العاملين قربا إلى أعلى.

إذا قربت عاملاً إلى أعلى والآخر إلى أسفل، فلا أحكم مباشرة أن التقدير أكبر أو أقل؛ أحسب للتحقق.

أتدرب بنفسي

١ أقدر ٢٥ × ٢٨ بتقريب العاملين إلى أقرب عشرة.

٢ أقدر ١٤ × ٤٣ بالطريقة نفسها.

٣ أقدر ١٢ × ٣٥٤ بتقريب كل عامل إلى أكبر منزلة.

أتحقق من إجابتي

١) ٣٠ × ٣٠ = ٩٠٠؛ أكبر من الناتج الدقيق.

٢) ٤٠ × ١٠ = ٤٠٠؛ أقل من الناتج الدقيق.

٣) ٤٠٠ × ١٠ = ٤٠٠٠.

خطة حل المسألة: تمثيل المسألة

الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين • أجرب نموذجًا ثم أختبر الشروط

أمثل المسألة بأشياء أو قطع أو رسم. أغير التمثيل حتى يحقق جميع الشروط، ثم أتحقق بالحساب.

مثال الكتاب: ٥٧ ريالاً بتسع عملات نقدية

مع عبداللطيف ٩ عملات نقدية، قيمتها ٥٧ ريالاً. أمثل طريقة ممكنة باستعمال الفئات: ١، ٥، ١٠ ريالات.



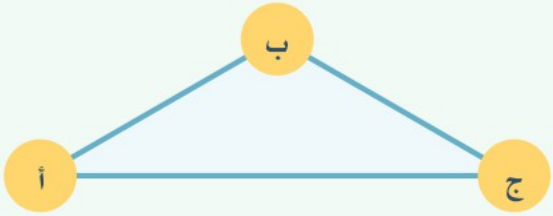
الفئة	عدد العملات	القيمة
١٠	٤	٤٠
٥	٣	١٥
١	٢	٢

أتحقق من العدد: ٤ + ٣ + ٢ = ٩ عملات.

أتحقق من القيمة: ٤٠ + ١٥ + ٢ = ٥٧ ريالاً.

تمثيل آخر: المصافحات

في احتفال ٣ أشخاص. يصافح كل واحد الشخصين الآخرين مرة واحدة.



كل ضلع يمثل مصافحة مختلفة؛ إذن العدد ٣ مصافحات.

أتدرب بنفسي

١ ما قيمة ٤ أوراق من فئة ١٠، و٣ من فئة ٥، وريالين؟

٢ عمر والدة نورة ٤٠ سنة، وهو يزيد على ثلاثة أمثال عمر نورة بـ١٣. كم عمر نورة؟

أتحقق من إجابتي

١) ٥٧ ريالاً، وعددها ٩ عملات.

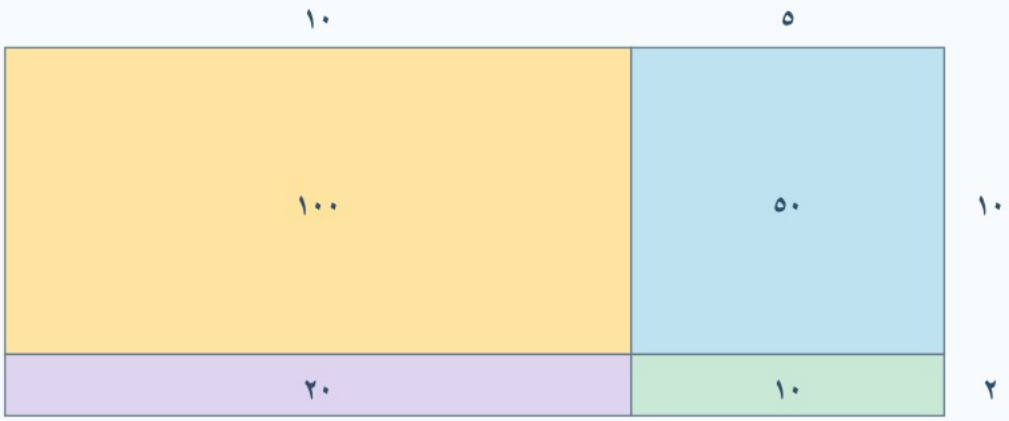
٢) أطرح ١٣: ٢٧، ثم أقسم على ٣؛ عمر نورة ٩ سنوات.

استكشاف الضرب في عدد من رقمين

أقسم كل عامل إلى عشرات وآحاد. أضرب كل جزء من العامل الأول في كل جزء من العامل الثاني، ثم أجمع الأجزاء كلها.

مثال الكتاب: نموذج ١٢ × ١٥

١٥ = ١٠ + ٥، و١٢ = ١٠ + ٢. أقسم المستطيل إلى أربعة أجزاء:



الأجزاء: ١٠ × ١٠ = ١٠٠؛ و٥ × ١٠ = ٥٠؛ و١٠ × ٢ = ٢٠؛ و٥ × ٢ = ١٠.

١٠٠ + ٥٠ + ٢٠ + ١٠ = ١٨٠

إذن ١٥ × ١٢ = ١٨٠.

أربط النموذج بخاصية التوزيع

أضرب ١٥ في ١٠، ثم في ٢، ثم أجمع:

١٥ × ١٠ = ١٥٠؛ و١٥ × ٢ = ٣٠؛ ثم ١٥٠ + ٣٠ = ١٨٠.

أتدرب بنفسي

١ كم جزءاً يظهر عند تقسيم عاملين من عشرات وآحاد إلى نموذج؟

٢ أجد ١٢ × ١٨ بتجزئة ١٢ إلى ١٠ و٢.

أتحقق من إجابتي

١) أربعة أجزاء؛ لكل جزء ناتج ضرب.

٢) ١٨٠ + ٣٦ = ٢١٦.

ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين



أضرب العامل العلوي في آحاد العامل السفلي، ثم في عشراته، ثم أجمع الناتجين الجزئيين مع محاذاة المنازل.

مثال الكتاب: المسافة التي يقطعها الذئب

يقطع الذئب ٤٣ كلم في الساعة. إذا حافظ على السرعة نفسها ١٢ ساعة، فما المسافة؟

	المئات	العشرات	الآحاد	
		٤	٣	
		١	٢	×
		٨	٦	
+	٤	٣	٠	
	٥	١	٦	

١ أضرب في ٢

٤٣ × ٢ = ٨٦

هذا ناتج الضرب في آحاد العدد ١٢.

٢ أضرب في ١٠

٤٣ × ١٠ = ٤٣٠

رقم ١ في ١٢ يعني عشرة واحدة، لذلك الناتج ٤٣٠.

٣ أجمع

٨٦ + ٤٣٠ = ٥١٦

المسافة ٥١٦ كلم.

! أكتب صفر الآحاد في ناتج الضرب في العشرات؛ أو أبدأ كتابة هذا الناتج من منزلة العشرات.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٢٤ × ٣٥.

٢ لماذا أكتب ٤٣٠ بدل ٤٣ عند الضرب في عشرات ١٢؟

أتحقق من إجابتي

١) ٣٥ × ٤ = ١٤٠؛ و٣٥ × ٢٠ = ٧٠٠؛ المجموع ٨٤٠.

٢) لأنني أضرب في ١٠، وليس في ١.

ضرب عدد من رقمين في عدد من رقمين

الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين • أعيد التجميع داخل كل ناتج جزئي



أكمل الضرب في الآحاد وأحفظ الناتج، ثم أبدأ حساب الضرب في العشرات من جديد؛ فلا أنقل إليه تجميعات الناتج الأول.

مثال الكتاب: فاتورة الماء في سنتين

الفاتورة الشهرية ٣٨ ريالاً، وفي السنتين ٢٤ شهراً؛ فأحسب ٢٤ × ٣٨.

	المئات	العشرات	الآحاد
		٣	٨
×		٢	٤
	١	٥	٢
+	٧	٦	٠
	٩	١	٢

الناتجان الجزئيان ١٥٢ و٧٦٠، ومجموعهما ٩١٢.

المبلغ في سنتين ٩١٢ ريالاً.

أتحقق بالتقدير

أقرب ٣٨ إلى ٤٠ و٢٤ إلى ٢٠: ٤٠ × ٢٠ = ٨٠٠.

٩١٢ قريب من ٨٠٠؛ فأراجع كذلك خطوات الضرب والجمع للتأكد من الصحة.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ٤٢ × ٥٧.

٢ أحسب ١٥ × ١٩.

٣ في ٣٥ صفاً من النباتات، بكل صف ٢٥ نبتة. كم نبتة؟

أتحقق من إجابتي

١) ١١٤ + ٢٢٨٠ = ٢٣٩٤.

٢) ٩٥ + ١٩٠ = ٢٨٥.

٣) ٣٥ × ٢٥ = ٨٧٥ نبتة.

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين



لا تتغير الفكرة عندما يكون العامل الأول من ثلاثة أرقام: ناتج للآحاد، وناتج للعشرات، ثم أجمعهما.

مثال الكتاب: دقائق الهاتف في سنة

يستعمل والد راشد الهاتف ٢٧٥ دقيقة شهريًا. في السنة ١٢ شهرًا:

	الآحاد	العشرات	المئات	الألوف
	٥	٧	٢	
×	٢	١		
	٠	٥	٥	
+	٠	٥	٧	٢
	٠	٠	٣	٣

١ أضرب في الآحاد

٢٧٥ × ٢ = ٥٥٠

أضرب ٢ في الآحاد والعشرات والمئات مع إعادة التجميع.

٢ أضرب في العشرات

٢٧٥ × ١٠ = ٢٧٥٠

أضع صفرًا في الآحاد، ثم أكتب بقية الناتج.

٣ أجمع وأفسر

٥٥٠ + ٢٧٥٠ = ٣٣٠٠

يستعمل الهاتف ٣٣٠٠ دقيقة في السنة.

أتحقق بالتقدير

٢٧٥ إلى أقرب مئة = ٣٠٠، و١٢ إلى أقرب عشرة = ١٠.

٣٠٠ × ١٠ = ٣٠٠٠

الناتج ٣٣٠٠ قريب من ٣٠٠٠.

موقع حصتي
www.hisatii.com

ضرب عدد من ثلاثة أرقام في عدد من رقمين

أحافظ على الصفر داخل العامل، وأراعي صفر الآحاد عند الضرب في العشرات، وأضيف كل ناتج جزئي مرة واحدة.

مثال الكتاب: ثمن الساعات

٢٥ ساعة، ثمن الواحدة ٨٠٩ ريالات؛ أجد ٢٥ × ٨٠٩.

	عشرات الألوف	الألوف	المئات	العشرات	الآحاد
			٨	٠	٩
				٢	٥ ×
		٤	٠	٤	٥
	١	٦	١	٨	٠ +
	٢	٠	٢	٢	٥

٨٠٩ × ٥ = ٤٠٤٥؛ و٨٠٩ × ٢٠ = ١٦١٨٠؛ ثم أجمع الناتجين.

الثمن ٢٠٢٢٥ ريالاً.

أكتشف الخطأ

لإيجاد ٣٥١ × ٢٦، لا أكتفي بضرب ٣٥١ في ٦ ثم إضافة ٢.

أحسب ٣٥١ × ٦ = ٢١٠٦ و٣٥١ × ٢٠ = ٧٠٢٠؛ ثم ٢١٠٦ + ٧٠٢٠ = ٩١٢٦.

أتدرب بنفسي

١ أحسب ١٢ × ١٠٦.

٢ على كرة البيسبول ١٠٨ غرز. كم غرزة في ٧٥ كرة؟

٣ لماذا لا أكتب ١٦١٨ بدل ١٦١٨٠؟

أتحقق من إجابتي

١) ٢١٢ + ١٠٦٠ = ١٢٧٢.

٢) ١٠٨ × ٧٥ = ٨١٠٠ غرزة.

٣) لأن الضرب في ٢٠ يتضمن الضرب في ١٠؛ صفر الآحاد يحفظ القيمة.

مراجعة ٦

مراجعة الفصل السادس

الفصل السادس: الضرب في عدد من رقمين • الضرب في عدد من رقمين

أحدد هل المطلوب تقدير أم جواب دقيق، ثم أستعمل القيمة المنزلية لمحاذاة الناتجين الجزئيين.

أراجع طريقتي

الخطوة	ما أفعله
١	أضرب في الآحاد.
٢	أضرب في العشرات، وأحفظ منزلة صفر الآحاد.
٣	أجمع الناتجين الجزئيين.
٤	أتحقق من الحساب والتقدير ووحدة الجواب.

أراجع مهارات الفصل

١ أحسب ٣٠ × ٤٣.

٢ أقدر ٨١ × ٤٣٩ بتقريب كل عامل إلى أكبر منزلة.

٣ أحسب ١٢ × ١٠٧.

٤ أحسب ٢٧ × ٢٥٨.

٥ مع فاطمة ٦ أكياس بسكويت، في كل كيس ١٢ قطعة. تأكل كل صديقة ٣ قطع. كم صديقة تكفي؟

٦ سيارة تسير ١٠٠ كلم/س مدة ٣ ساعات، ثم ٨٠ كلم/س مدة ١٠ ساعات. ما المسافة الكلية؟

أتحقق من إجابتي

١) ٤٣ × ٣٠ = ١٢٩٠.

٢) ٤٠٠ × ٨٠ = ٣٢٠٠٠.

٣) ١٠٧ × ١٢ = ١٢٨٤.

٤) ٢٥٨ × ٢٧ = ٦٩٦٦.

٥) ٦ × ١٢ = ٧٢؛ ثم ٧٢ ÷ ٣ = ٢٤ صديقة.

٦) ٣٠٠ + ٨٠٠ = ١١٠٠ كلم.

موقع حصتي
www.hisatii.com

! أعود إلى أي درس لم أتقنه، وأعيد المثال بنفسي قبل النظر إلى الحل.