مقترح مخطط تنفيذ دروس

الوحدة 12: الضرب والقسمة (1)

من كتاب الرياضيات للصف

الرابع الأساسي

الجزء الثاني

الوحدة 12 : الضرب والقسمة (1)

عدد الحصص: (16) حصة.

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

• يبحث في قابلية القسمة على: 2، 3، 5، 10.
• يجد عوامل عدد مُكوَّن من منزلتين على الأكثر بطرائق مختلفة.
• يُميِّز العدد الأولي من العدد المركب.
• يضرب عددًا من منزلتين في عدد آخر من منزلتين.
• يقسم عددًا من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
• يحل مسائل تتعلق بضرب الأعداد وقسمتها.

حل المشكلات (Problem solving)

• يستكشف مسألة الأرقام والألغاز، ثم يحلها، مثل مسائل المنطق.
• يحل المسألة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
• يستقصي عبارات عامة بسيطة بذكر الأمثلة التي تُحقِّقها، أو الأمثلة التي لا تُحقِّقها، مثل: الأعداد الزوجية تقبل القسمة على العدد 2
• يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
• يستخدم استراتيجيات ذهنية سريعة مناسبة لضرب الأعداد وقسمتها.
• يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

نظرة عامة إلى الوحدة (Unit overview)

يتعرَّف الطلبة في هذه الوحدة اختبارات القسمة على الأعداد: 2، 3، 5، 10، ثم حل مسائل عنها، وكذلك إيجاد عوامل الأعداد المُكوَّنة من منزلتين، وتمييز الأعداد الأولية من الأعداد المركبة، ثم تعلُّم ضرب الأعداد (ضرب عدد من ثلاث منازل في عدد من منزلة واحدة، وضرب عدد من منزلتين في عدد آخر من منزلتين)، وقسمة الأعداد (قسمة عدد من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة)؛ سواء وُجِد باقٍ للقسمة أو لم يوجد، مستخدمين استراتيجيات متنوعة في الحل.

الصعوبات الشائعة ومعالجتها (Common difficulties and remediation)

– يجد الطلبة غالبًا صعوبة في تنفيذ إجراءات عمليات الضرب والقسمة نتيجة عدم حفظهم جدول الضرب.

– يتعيَّن على الطلبة فهم العلاقة بين حقائق الجمع والطرح، وحقائق الضرب والقسمة المرتبطة بها.

– يجب تذكير الطلبة أن الضرب عملية جمع متكرر، وأن القسمة عملية طرح متكرر، وأنه يمكن ربط مفهوم المضاعفة والتنصيف في أثناء استخدام حقائق الضرب في العدد 6. فمثلًا، عند القسمة على العدد 6 يمكن استخدام استراتيجية القسمة على العدد 2، ثم القسمة على العدد 3. وعند القسمة على العدد 8 يمكن استخدام استراتيجية التنصيف ثلاث مرات.

تعزيز اللغة ودعمها (Promoting and supporting language)

– تعرُّف الطلبة مفردات رياضية خاصة بمفاهيم الضرب والقسمة، مثل: المضاعفات، وقابلية القسمة، والعامل، وأزواج عوامل العدد، والعدد الأولي، والعدد المركب، والضرب، والجمع المتكرر، وحقائق ضرب الأعداد، والقسمة، والطرح المتكرر، وخوارزمية القسمة، والمقسوم، والمقسوم عليه، وناتج القسمة، وباقي القسمة، واستراتيجية التجزئة، واستراتيجية الجدول، والاستراتيجية المُوسَّعة.

– عند تقديم كلمة رئيسة جديدة للطلبة يمكن توجيههم إلى رسم صندوق حولها في كتبهم، ثم التحدُّث عنها بعباراتهم الخاصة، وحفزهم إلى الاستخدام المتكرر للغة الرياضيات؛ ما يساعدهم على تثبيت المصطلحات الرئيسة في أذهانهم بدقة.

12-1: قابلية القسمة

عدد الحصص: (2) حصتان

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يبحث في قابلية القسمة على: 2، و3، و5، و10
- يستخدم قابلية القسمة في حل أسئلة حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يستكشف مسألة الأرقام والألغاز، ثم يحلها، مثل مسائل المنطق.
- يحل المسألة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يستقصي عبارات عامة بسيطة بذكر الأمثلة التي تُحقِّقها، أو الأمثلة التي لا تُحقِّقها، مثل: الأعداد الزوجية تقبل القسمة على العدد 2
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10
- مضاعفات الأعداد.
- عناصر القسمة (المقسوم، المقسوم عليه، ناتج القسمة، باقي القسمة).

معايير النجاح (Success criteria)

- تحديد الأعداد التي تقبل القسمة على كل عدد من الأعداد الآتية: 2، 3، 5، 10

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- المضاعفات.
- قابلية القسمة.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

- ألواح صغيرة.
- ورقة العمل (12-1).

الاستكشاف (Discovering) SB

- توجيه الطلبة إلى قراءة بند (أستكشف) في كتاب الطالب، ثم محاولة تفسير العبارات الواردة فيه.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10
- مراجعة الطلبة في عناصر القسمة، ومفهوم قابلية القسمة على عدد، مثل: العدد 32 يقبل القسمة على العدد 4، والعدد 15 لا يقبل القسمة على العدد 7
- كتابة الأعداد: 18، 35، 46، 80، 102، 120، 439، 400 على اللوح، ثم طرح الأسئلة الآتية على الطلبة:
  - أيُّ هذه الأعداد يقبل القسمة على العدد 2؟ برِّر إجابتك.
  - ما السمة المشتركة بين الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 2؟
- التوضيح للطلبة أن كل الأعداد الزوجية تقبل القسمة على العدد 2، وأن رقم آحادها هو أحد الأعداد: 0، 2، 4، 6، 8
- توجيه الطلبة إلى كتابة ثلاثة أعداد على ألواحهم الصغيرة، بحيث يقبل عددان منها القسمة على العدد 2، ولا يقبل العدد الثالث القسمة عليه.
- متابعة الطلبة في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.
- توجيه الطلبة إلى العد ثلاثات، بَدءًا بالعدد 12، وانتهاءً بالعدد 36، ثم كتابة هذه الأعداد على اللوح، ثم إيجاد مجموع أرقام المنازل لكل عدد، ثم طرح السؤال الآتي عليهم:
  - ماذا تلاحظون على مجموع أرقام منازل كل عدد من هذه الأعداد؟
- التوضيح للطلبة أن الأعداد التي تقبل القسمة على 3 يكون مجموع أرقام منازلها من مضاعفات العدد 3
- توجيه الطلبة إلى كتابة ثلاثة أعداد على ألواحهم الصغيرة، بحيث يقبل عددان منها القسمة على العدد 3، ولا يقبل العدد الثالث القسمة عليه.
- متابعة الطلبة في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.
- كتابة الأعداد: 15، 22، 30، 45، 50 على اللوح، ثم طرح السؤالين الآتيين على الطلبة:

أيُّ هذه الأعداد يقبل القسمة على 5؟

- ماذا تلاحظ على منزلة الآحاد في الأعداد التي تقبل القسمة على 5؟
- التوضيح للطلبة أن الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 5 يكون رقم آحادها 0، أو 5
- توجيه الطلبة إلى كتابة ثلاثة أعداد على ألواحهم الصغيرة، بحيث يقبل عددان منها القسمة على العدد 5، ولا يقبل العدد الثالث القسمة عليه.
- متابعة الطلبة في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.
- تكليف الطلبة ذكر أعداد تقبل القسمة على العدد 10، وأعداد لا تقبل القسمة عليه، ثم كتابتها على اللوح في مجموعتين، ثم سؤالهم:
  - ما السمة المشتركة بين الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 10؟
  - متى يقبل العدد القسمة على العدد 10؟
- توجيه الطلبة إلى كتابة ثلاثة أعداد على ألواحهم الصغيرة، بحيث يقبل عددان منها القسمة على العدد 10، ولا يقبل العدد الثالث القسمة عليه.
- متابعة الطلبة في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.
- توجيه الطلبة إلى حل السؤال الآتي على ألواحهم الصغيرة:
  - هاتِ مثالًا على عدد يقبل القسمة على كلٍّ من الأعداد: 2، 3، 5 معًا.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (6)، و(7).

التطبيق (Applying)

اشترت آية 84 وردة، وقد أرادت أن تعمل منها 6 باقات، بحيث تحتوي كل باقة على العدد نفسه من الورد، فهل يمكنها ذلك؟ لماذا؟

المراجعة (Revision)

لديك الأعداد: 38، 75، 69، 170، 1110، 1500:

أيُّ هذه الأعداد يقبل القسمة على كلٍّ من: 2، 3، 5، 10؟ لماذا؟

التقويم (Assessment)

أنا أعرف أن العدد 35760 يقبل القسمة على كلٍّ من: 2، 3، 5، 10. برِّر ذلك.

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: الملاحظة، القلم والورقة.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 -1) البند أولًا، ورقة العمل (12-1).

12-2: العوامل (1)

عدد الحصص:(2) حصتان

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يجد عوامل عدد مُكوَّن من منزلتين على الأكثر.
- يستخدم عوامل العدد في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل المسألة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة، مثل: تجزئة المسألة إلى أجزاء فرعية، أو تمثيلها باستخدام المخططات.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10

معايير النجاح (Success criteria)

- استخدام العد القفزي لإيجاد عوامل العدد.
- استخدام حقائق الضرب لإيجاد عوامل العدد.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- العامل.
- الضرب.
- أزواج عوامل العدد.
- القسمة.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

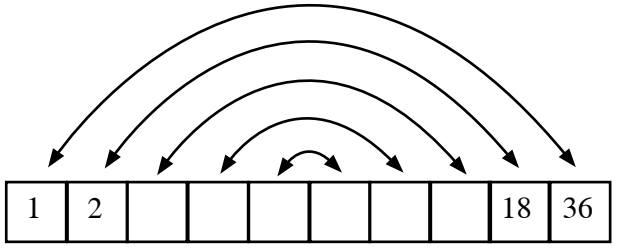
- ألواح صغيرة.

الاستكشاف (Discovering) SB

- توجيه الطلبة إلى قراءة بند (أستكشف) في كتاب الطالب، ثم طرح السؤال الآتي عليهم:
  - كم عدد المجموعات المختلفة التي يمكن استخدامها لتقسيم 10 تفاحات إلى مجموعات متساوية؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في حقائق الضرب للأعداد حتى 10×10
- رسم المخطط الآتي على اللوح:



- إكمال الفراغ في المخطط، بحيث يكون حاصل ضرب كل زوج من الأعداد 36
- طرح السؤال الآتي على الطلبة:
  - ما أزواج الأعداد التي يكون حاصل ضربها 36؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.
- التوضيح للطلبة أن هذه الأعداد تُسمّى عوامل العدد.
- رسم مخطط لعدد آخر، ثم توجيه الطلبة إلى إكمال الفراغ فيه بعد توزيعهم إلى مجموعات.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.
- توزيع الطلبة إلى 3 مجموعات، أو 6 مجموعات، ثم الطلب إليهم إيجاد عوامل الأعداد: 32، 42، 60 (عدد واحد لكل مجموعة).
- متابعة الطلبة في هذه الأثناء، وتقديم التغذية الراجعة لهم.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (8)، و(9).

التطبيق (Applying)

إذا علمت أن العددين 5، و6 من أزواج عوامل عدد معين، فما هذا العدد؟ جد الأزواج الأخرى لعوامل العدد.

المراجعة (Revision)

- كتابة العددين الآتيين على اللوح:
  64، 54
- تكليف الطلبة إيجاد أزواج العوامل لكل عدد منهما.

التقويم (Assessment)

أنا أعرف أن العددين 18، و30 يشتركان في أربعة عوامل. ما هي؟

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: التواصل، الملاحظة.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 – 1) البند ثانيًا، قائمة الرصد (12 – 2).

12-3: العوامل (2)

عدد الحصص: (2) حصتان

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يكتب جمل الضرب لنموذج ضربي، وجمل القسمة المرتبطة بها.
- يستخدم عوامل العدد في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل المسألة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10.
- أزواج عوامل العدد المُكوَّن من منزلتين.

معايير النجاح (Success criteria)

- استخدام النموذج الضربي لإيجاد عوامل العدد.
- تمثيل عدد بنموذج ضربي.
- كتابة جمل الضرب لنموذج ضربي، وجمل القسمة المرتبطة بها.
- كتابة جميع أزواج عوامل العدد.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- النموذج الضربي.
- العامل.
- أزواج عوامل العدد.
- شبكة المربعات.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

- شبكة مربعات لكل طالب، الملحق (2).
- ورقة العمل (12-2).

الاستكشاف (Discovering) SB

- عرض شبكة المربعات في بند (أستكشف) من كتاب الطالب.
- طرح السؤال الآتي على الطلبة:
  - ما العلاقة بين الأشكال المظللة؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها؛ للتوصُّل إلى الرابط بين عوامل العدد 24 وعدد الصفوف والأعمدة لكل شكل من الأشكال المظللة.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في المفهومين الآتيين:
  - حقائق الضرب للأعداد حتى 10×10
  - أزواج عوامل الأعداد.
- طرح السؤال الآتي على الطلبة:
  - ما أزواج عوامل العدد 24؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها؛ لاستنتاج أن عدد الصفوف في النموذج الضربي للعدد يدل على أحد عوامله، وأن عدد الأعمدة فيه يدل على العامل الآخر له.
- توزيع الطلبة إلى مجموعات رباعية، ثم توجيه أفراد كل مجموعة إلى الوقوف في غرفة الصف، وتشكيل نموذج ضربي للعدد 4 بثلاث طرائق.
- طرح السؤال الآتي على الطلبة:
  - بكم طريقة يمكن تمثيل العدد 36 على شبكة المربعات؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (10)، و(11).

التطبيق (Applying)

زرع محمد 28 شتلة في حوض على هيئة صفوف وأعمدة. إذا كان عدد الصفوف 7، فما عدد الأعمدة؟

المراجعة (Revision)

- توزيع الطلبة إلى مجموعات ثنائية.
- توجيه طالب من كل مجموعة إلى كتابة عدد، ثم الطلب إلى زميله كتابة أزواج عوامل هذا العدد، ثم تمثيله بنموذج ضربي على شبكة المربعات.
- توجيه أفراد المجموعات إلى تبادل الأدوار، والسماح لكل طالب بتقييم إجابة زميله.

التقويم (Assessment)

هل يمكن تمثيل جميع الأعداد باستخدام نموذج ضربي؟ فسِّر إجابتك.

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: القلم والورقة، التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 - 1) البند ثالثًا، ورقة العمل (12-2).

12-4: الأعداد الأولية

عدد الحصص:(2) حصتان

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يجد أزواج عوامل عدد مُكوَّن من منزلتين.
- يتعرَّف العدد الأولي.
- يتعرف العدد المركب.
- يميز الأعداد الأولية من الاعداد المركبة.
- يستخدم الأعداد الأولية والأعداد المركبة في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل المسألة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10
- أزواج عوامل العدد 10

معايير النجاح (Success criteria)

- تمييز العدد الأولي.
- تمييز العدد المركب.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- المضاعف.
- العامل.
- العدد الأولي.
- العدد المركب.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

- بطاقات مكتوب فيها أعداد ضمن لوحة المئة، الملحق (1).
- ألواح صغيرة.

الاستكشاف (Discovering) SB

- عرض لوحة المئة من بند (أستكشف) أمام الطلبة، ثم الطلب إليهم إيجاد عوامل الأعداد المظللة.
- طرح السؤالين الآتيين على الطلبة:
  - هل توجد سمة مشتركة بين هذه الأعداد؟
  - إذا كان الجواب بالإيجاب، فما هي؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في حقائق الضرب للأعداد حتى 10×10
- توجيه الطلبة إلى تصنيف الأعداد في لوحة المئة إلى مجموعتين: المجموعة الأولى: الأعداد المظللة.
المجموعة الثانية: الأعداد غير المظللة.
- التوضيح للطلبة أن الأعداد المظللة لها فقط عاملان، ثم تقديم مفهوم العدد الأولي.
- كتابة التعريف على اللوح، ثم توضيح شروطه، وذكر أمثلة على ذلك.
- التوضيح للطلبة أن الأعداد غير المظللة لها أكثر من عاملين، ثم تقديم مفهوم العدد المركب.
- كتابة التعريف على اللوح، ثم توضيح شروطه.
- توزيع الطلبة إلى مجموعات، ثم توزيع بطاقات الأعداد على كل مجموعة.
- توجيه أفراد المجموعات إلى التحرُّك داخل غرفة الصف، بحيث يقف مَن يحملون البطاقات التي تحوي الأعداد الأولية في مجموعة، ويقف مَن يحملون البطاقات التي تحوي الأعداد المركبة في مجموعة أخرى.
- اختيار طالب بصورة عشوائية من كل مجموعة، ثم تكليفه التحدُّث عن سبب انضمامه إلى مجموعته، وتبرير ذلك.
- تقويم أداء الطلبة، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (12)، و(13).

التطبيق (Applying)

أراد نجّار قصَّ لوح خشبي على شكل مستطيل، بحيث تكون مساحته 23 مترًا مربعًا، بكم طريقة يمكنه عمل ذلك؟ فسِّر إجابتك.

المراجعة (Revision)

- تقسيم اللوح إلى قسمين، بحيث يُخصَّص القسم الأول للأعداد الأولية، ويُخصَّص القسم الثاني للأعداد المركبة.
- إعطاء طلبة الصف أرقامًا تسلسلية، بَدءًا بالرقم 10
- اختيار رقم بصورة عشوائية:
  - إذا كان الرقم فرديًّا، فإنه يتعيَّن على الطالب الذي يحمله ذكر مثال على عدد أولي، ثم كتابته في المكان المناسب على اللوح.
  - إذا كان الرقم زوجيًّا، فإنه يتعيَّن على الطالب الذي يحمله ذكر مثال على عدد مركب، ثم كتابته في المكان المناسب على اللوح.
- تلخيص أهم الأفكار التي وردت في موضوع الدرس باستخدام خريطة مفاهيمية.

التقويم (Assessment)

- هل العدد 1 عدد أولي أم عدد مركب؟ فسِّر إجابتك.
- هاتِ أمثلة على أعداد أولية، وأمثلة على أعداد مركبة.

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: التواصل.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 – 1) البند رابعًا.

12-5: الضرب (1)

عدد الحصص:(2) حصتان

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يضرب عددًا مُكوَّنًا من ثلاث منازل على الأكثر في عدد مُكوَّن من منزلة واحدة.
- يستخدم عملية الضرب في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل المشكلات الحياتية المتعلقة بضرب الأعداد.
- يستخدم استراتيجيات ذهنية سريعة لضرب الأعداد.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب للأعداد حتى 10× 10
- ضرب عدد من منزلتين في عدد من منزلة واحدة.
- القيمة المنزلية لرقم في عدد ما.
- الضرب في مضاعفات 10، و100

معايير النجاح (Success criteria)

- إيجاد ناتج ضرب عدد من ثلاث منازل في عدد من منزلة واحدة بصورة دقيقة باستخدام استراتيجيات متنوعة (التجزئة، الجدول، المُوسَّعة).
- حل مسائل حياتية تتضمَّن ضرب عدد من ثلاث منازل على الأكثر في عدد من منزلة واحدة.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- المضاعف.
- استراتيجية التجزئة.
- استراتيجية الجدول.
- الاستراتيجية المُوسَّعة.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

- ألواح صغيرة.
- بطاقات أسئلة يحتوي كلٌّ منها على سؤال يتضمن ضرب عدد من ثلاث منازل في عدد من منزلة واحدة.

الاستكشاف (Discovering) SB

- توجيه الطلبة إلى فتح كتاب الطالب على موضوع الدرس، ثم قراءة المسألة الواردة في بدايته، واقتراح طرائق لحلها.
- توجيه الطلبة إلى حل المسألة.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في حقائق الضرب للأعداد حتى 10× 10
- مراجعة الطلبة في القيمة المنزلية لرقم في عدد ما. مثال:
  - ما القيمة المنزلية للرقم 7 في العدد 3478؟
  - اكتب العدد بالطريقة التحليلية (3478 =3000+400+70+8).
- حل المسألة الواردة في بداية الدرس بالطريقة المعتادة لإجراء عملية الضرب، ثم سؤال الطلبة:
  - برأيك، هل توجد استراتيجيات أخرى لإجراء عملية الضرب؟
  - إذا كان الجواب بالإيجاب، فاقترح بعضها.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم تعزيز الصحيح منها.
- عرض طريقة حل المسألة باستخدام استراتيجية التجزئة، ثم استراتيجية الجدول، ثم الاستراتيجية المُوسَّعة كما في كتاب الطالب.
- توجيه الطلبة إلى التحدُّث - بعباراتهم الخاصة- عن كيفية إجراء عملية ضرب عددين باستخدام الاستراتيجيات الثلاث.
- توزيع الطلبة إلى مجموعات ثلاثية، ثم تخصيص مسألة واحدة من بطاقات الأسئلة لكل مجموعة، ثم توجيه كل طالب في المجموعة الواحدة إلى حل السؤال باستخدام استراتيجية واحدة مختلفة عن استراتيجيتي زميليه، ثم توجيههم إلى مقارنة الناتج النهائي لعملية ضرب العددين (في حال وجود اختلاف، يُطلَب إليهم مناقشة إجاباتهم لتمييز الصحيح من الخطأ).
- توجيه أفراد المجموعات إلى تكرار العملية السابقة في مسألة جديدة، بحيث يختار كل طالب استراتيجية مختلفة عن تلك التي استخدمها أول مرَّة، وهكذا حتى يُطبِّق الاستراتيجيات الثلاث.
- إرشاد للمُعلِّم:

يجب التركيز على استخدام الضرب الأفقي في أثناء حل الأسئلة؛ نظرًا لوجود ضعف عام عند الطلبة في استخدامه.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (14)، و(15).

التطبيق (Applying)

يوجد في إحدى الكليات 473 طالبًا. إذا تبرَّع كلٌّ منهم بمبلغ 5 دنانير لتجهيز مُصلّى لهم، وكانت تكلفة تجهيزه 2500 دينار، فهل يكفي المبلغ الذي تبرَّعوا به لتجهيز المُصلّى؟

المراجعة (Revision)

- كتابة السؤال الآتي على اللوح:

479×8

- تحديد الاستراتيجية التي سيستخدمها كل طالب في الحل كما يأتي:
  - الطلبة الذين تبدأ أسماؤهم بالحرف (أ) حتى الحرف (ذ): استراتيجية التجزئة.
  - الطلبة الذين تبدأ أسماؤهم بالحرف (ر) حتى الحرف (ظ): استراتيجية الجدول.
  - الطلبة الذين تبدأ أسماؤهم بالحرف (غ) حتى الحرف (ي): الاستراتيجية المُوسَّعة.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم تحديد الإجابات غير الصحيحة منها، ثم مناقشتهم في الأسباب التي حالت دون إجابة بعضهم إجابة صحيحة.

التقويم (Assessment)

- يُنتِج مصنع 265 جهازًا كهربائيًّا في الأسبوع. كم جهازًا ينتج المصنع في 5 أسابيع؟
- حُلَّ السؤال باستخدام أكثر من استراتيجية.

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء، الملاحظة.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 - 1) البند خامسًا، قائمة الرصد (12 - 2).

كتاب الطالب، الصفحة (12).
كتاب التمارين، الصفحة (16).

12-6: الضرب (2)

عدد الحصص:(2) حصتان

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يضرب عددًا مُكوَّنًا من منزلتين في عدد مُكوَّن من منزلتين.
- يستخدم عملية الضرب في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل المشكلات الحياتية المتعلقة بضرب الأعداد.
- يستخدم استراتيجيات ذهنية سريعة لضرب الأعداد.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب للأعداد حتى 10× 10
- ضرب عدد من منزلتين في عدد من منزلة واحدة.
- القيمة المنزلية لرقم في عدد ما.
- الضرب في مضاعفات 10، و100

معايير النجاح (Success criteria)

- إيجاد ناتج عملية ضرب عددين يتكوَّن كلٌّ منهما من منزلتين.
- حل مسائل حياتية تتضمَّن عملية ضرب عددين يتكوَّن كلٌّ منهما من منزلتين.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- المضاعف.
- استراتيجية التجزئة.
- استراتيجية الجدول.
- الاستراتيجية المُوسَّعة.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

- ألواح صغيرة.
- بطاقات أسئلة يحتوي كلٌّ منها على سؤال ضرب لعددين يتكوَّن كلٌّ منهما من منزلتين.
- ورقة العمل (12-3).

الاستكشاف (Discovering) SB

- توجيه الطلبة إلى فتح كتاب الطالب على موضوع الدرس، ثم قراءة المسألة الواردة في بدايته، ثم حلها بأكثر من طريقة.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في استراتيجيات الحساب الذهني التي تعرَّفوها في الدرس السابق.
- حل المسألة الواردة في بداية الدرس لإجراء عملية الضرب، ثم سؤال الطلبة:
  - ما رأيكم في تطبيق استراتيجيات الحساب الذهني التي تعلَّمناها لإجراء عملية الضرب هذه؟
- مناقشة الطلبة في حل المسألة باستخدام استراتيجيات التجزئة، والجدول، والمُوسَّعة كما في كتاب الطالب.
- توجيه الطلبة إلى التحدُّث – بعباراتهم الخاصة– عن كيفية إجراء عملية ضرب عددين باستخدام الاستراتيجيات الثلاث.
- الطلب إلى كل طالبين يجلسان بجانب بعضهما أن يلعبا اللعبة الآتية:

كتابة أحد الطالبين سؤالًا، وتحديد الاستراتيجية التي يتعيَّن استخدامها، ثم الطلب إلى زميله حل السؤال، ثم تصحيح الطالب الأول للإجابة، ثم تبادل الأدوار بين الطالبين.

- متابعة الطلبة في هذه الأثناء، وتوجيههم إلى تنفيذ النشاط بالطريقة المثلى، وتقديم التغذية الراجعة لهم، وتعزيزهم.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (16)، و(17).

التطبيق (Applying)

مزرعة تحتوي على 58 صفًّا من أشجار الزيتون، في كل صف منها 15 شجرة، وعلى 36 صفًّا من أشجار اللوز، في كل صف منها 19 شجرة، وعلى 27 صفًّا من أشجار الليمون، في كل صف منها 16 شجرة. كم عدد الأشجار في المزرعة؟

المراجعة (Revision)

- تقسيم اللوح إلى ثلاثة أجزاء.
- كتابة المسألة الآتية في كل جزء:

98×34

- اختيار ثلاثة طلبة لحل المسألة باستخدام استراتيجيات مختلفة.
- اختيار ثلاثة طلبة آخرين لتقييم حل زملائهم.

التقويم (Assessment)

أراد 34 مُعلِّمًا في مدرسة تدريب مجموعة من الطلبة على فنون الحوار. إذا درَّب كل مُعلِّم 25 طالبًا، فكم عدد الطلبة الذين درَّبهم المُعلِّمون؟

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: التقويم المعتمد على الأداء.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 – 1) البند خامسًا، ورقة العمل (12-3).

كتاب الطالب، الصفحة (14).
كتاب التمارين، الصفحة (18).

عدد الحصص:(2) حصتان

12-7: القسمة (1)

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يقسم عددًا من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة ذهنيًّا.
- يستخدم عملية القسمة في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل مسألة من خطوة واحدة، أو عِدَّة خطوات، مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
- يستخدم حقائق الضرب والقسمة في إيجاد ناتج القسمة. مثال: لإيجاد ناتج 320÷8، نستخدم الحقيقة: (8×4 = 32)، أو الحقيقة: (8= 4÷32).
- يستخدم استراتيجيات ذهنية سريعة لقسمة الأعداد.
- يختار استراتيجية مناسبة لإجراء عملية حسابية، مُوضِّحًا كيف توصَّل إلى الإجابة.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

- حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10
- الضرب في مضاعفات 10، و100، والقسمة عليها.

معايير النجاح (Success criteria)

- تقسيم عدد من مضاعفات العدد 10 على عدد من منزلة واحدة.
- إجراء عملية القسمة بناءً على حقائق عملية الضرب.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

- القسمة.
- قابلية القسمة.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

- ألواح صغيرة.

الاستكشاف (Discovering) SB

- توجيه الطلبة إلى الإجابة عن أسئلة بند (أستكشف) في كتاب الطالب.
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

- مراجعة الطلبة في حقائق الضرب والقسمة للأعداد، والضرب في مضاعفات 10، و 100، والقسمة عليها.
- كتابة المسألة الآتية على اللوح: (= 9÷270).
- لفت انتباه الطلبة إلى أنه يمكن حل هذه المسألة باستخدام حقائق الضرب أو حقائق القسمة للأعداد: 27، 9، 3، وتذكيرهم أن العدد 270 أكبر بعشرة أضعاف من العدد 27. وعليه، فإن تقسيم 270 على 9 هو أكبر بعشرة أضعاف، وإن الناتج يساوي 30
- تكرار العملية السابقة نفسها وتطبيقها على المسائل الآتية:
(= 6÷420) (=4÷ 240) (= 9 ÷360)
- طرح السؤال الآتي على الطلبة:
  - كيف يمكن ايجاد ناتج (= 2 ÷444)؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.
- مناقشة الطلبة في الاستراتيجيات التي يمكن استخدامها في الحل، وتذكيرهم بإمكانية كتابة العدد باستخدام الطريقة التحليلية:
444 = 400+ 40+ 4
وعليه يمكن تقسيم هذا العدد ذهنيًّا باستخدام استراتيجية التجزئة:
222=(4÷2) + (40÷2) + (400÷ 2) = 444 ÷ 2
- توجيه كل طالب إلى حل المسألتين الآتيتين على لوحه الصغير، ثم مشاركة زميله في الحل: (=4 ÷888) (= 3 ÷ 666)
- كتابة المسألة الآتية على اللوح: (=8 ÷ 496).
- طرح السؤال الآتي على الطلبة:
  - كيف يمكن تجزئة العدد 496 بصورة تساعد على حل السؤال؟
- الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.
- التوضيح للطلبة أن (48= 6 ×8), وأن (480 = 60 × 8)؛ لذا يمكن تجزئة العدد(16+480 = 496) ، ثم قسمة كلٍّ من العددين على العدد 8؛ أي إن:
62 = 60 + 2 = (8 ÷ 16) + (8 ÷ 480)= 8 ÷ 496
- توجيه الطلبة إلى حل المسألة الآتية ضمن مجموعات ثنائية:(=7÷294).
- مناقشة الطلبة في إجاباتهم، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (18)، و(19).

التطبيق (Applying)

- إذا كان سعر علبة الفول الواحدة 49 قرشًا، وقدَّم المحل عرضًا يبيع فيه ثلاث علب من الفول بمبلغ 177 قرشًا، فما رأيك في هذا العرض؟
- توجيه الطلبة إلى اتخاذ قرار، والحكم على جودة العرض في المسألة.
- لفت انتباه الطلبة إلى أن: (59 = 3 ÷ 177) في حين أن سعر علبة الفول الواحدة هو 49 قرشًا.

المراجعة (Revision)

يرغب خبّاز في توزيع 272 كعكة على 8 صينيات بالتساوي. كم كعكة سيضع في كل صينية؟

التقويم (Assessment)

وجدْتُ ناتج 6 ÷552 عن طريق تجزئة العدد 552 إلى عددين، وتقسيم كلٍّ منهما على العدد 6، فما العددان؟

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 – 1) البند سادسًا.

كتاب الطالب، الصفحة (15).
كتاب التمارين، الصفحة (20).

عدد الحصص:(2) حصتان

12-8: القسمة (2)

نتاجات التعلُّم (Learning outcomes)

- يقسم عددًا من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة باستخدام الورقة والقلم.
- يستخدم عملية القسمة في حل مسائل حياتية.

حل المشكلات (Problem solving)

- يحل مسألة من خطوة واحدة، أو عِدَّة خطوات، مستخدمًا استراتيجيات متنوعة.
- يستخدم حقائق الضرب والقسمة في إيجاد ناتج القسمة. مثال: لإيجاد ناتج 8÷320، نستخدم الحقيقة: (8×4 = 32)، أو الحقيقة: (8= 4÷32).
- يستخدم استراتيجيات ذهنية سريعة لقسمة الأعداد.
- يختار استراتيجية مناسبة لإجراء عملية حسابية، مُوضِّحًا كيف توصَّل إلى الإجابة.
- يُبرِّر الحل، ويُفسِّره.
- يضع فرضيات منطقية، ثم يختبرها.

التعلُّم القبلي (Prerequisites for learning)

– حقائق الضرب والقسمة للأعداد حتى 10×10
– الضرب في مضاعفات 10، و100، و القسمة عليها.

معايير النجاح (Success criteria)

– تقسيم عدد من مضاعفات 10 على عدد من منزلة واحدة.
– التحقُّق من معقولية الحل بعمل تقدير للإجابة عن السؤال.
–التحقُّق من صحة الحل.

المصطلحات الرئيسة (Vocabulary)

– التجميع. – المشاركة. – خوارزمية القسمة.
– المقسوم. – المقسوم عليه – ناتج القسمة.
– الباقي.

المصادر والأدوات (Resources and Tools)

– ألواح صغيرة. – ورقة العمل (12–4).

الاستكشاف (Discovering) SB

– توجيه الطلبة إلى الإجابة عن أسئلة بند (أستكشف) في كتاب الطالب.
– طرح السؤال الآتي على الطلبة:
• كيف يمكن حل المسألة الأولى؟
• كيف يمكن حل المسألة الثانية؟
• ما الفرق بين المسألتين؟
– الاستماع إلى إجابات الطلبة وتعزيزها.

التعليم والتعلُّم (Teaching and Learning) SB

– مراجعة الطلبة في حقائق الضرب والقسمة للأعداد، والضرب في مضاعفات 10، و 100، والقسمة عليها.
– مناقشة الطلبة في المثال الوارد في كتاب الطالب.
– تكليف الطلبة إيجاد ناتج كلٍّ ممّا يأتي:
(=9÷369) (= 8 ÷ 320)
– الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم الطلب إليهم تقديم تبرير وتوضيح لاستراتيجية الحل التي استخدموها.
– التوضيح للطلبة أن حل مسائل القسمة يُحتِّم استخدام استراتيجية فاعلة، ثم بيان أن (4 = 8 ÷ 32)؛ لذا، فإن (40=8 ÷ 320). وعليه، فعند توزيع 320 دينارًا على ثمانية بالتساوي، فإن الناتج يساوي 40
– لفت انتباه الطلبة إلى أنه من الأفضل استخدام استراتيجية التجزئة لإيجاد ناتج (9 ÷369)، حيث إن:
369 ÷ 9 =(360 ÷ 9) + (9 ÷ 9) = 40 + 1 = 41
– تعزيز المفهوم بذكر مجموعة من الأمثلة المُوجَّهة، مثل:
(=9÷477) (=7÷182).
وكذلك تكليف الطلبة حل مسائل أخرى بصورة فردية، مثل:
(=8 ÷196) (=9 ÷264) (=8 ÷228).
– طرح السؤال الآتي على الطلبة:
• فيمَ تختلف أسئلة المجموعة الأخيرة عن أسئلة المجموعة الأولى؟
– الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.
– التحقُّق من إدراك الطلبة كافةً أن الاختلاف هو في وجود باقٍ في المجموعه الأخيرة، وتوضيح ذلك بكتابة الناتج والباقي لقسمة 24 على 4.
– تعريف الطلبة بخوارزمية القسمة الطويلة عن طريق كتابة المثال الوارد في كتاب الطالب على اللوح (8÷ 252)، وتأكيد المسميات الآتية: 252: المقسوم، 8: المقسوم عليه، 31: الناتج، 4: الباقي.
– توزيع الطلبة إلى مجموعات، ثم الطلب إلى أفراد كلِّ مجموعة حل المسألة الآتية: (= 9 ÷ 229)
– متابعة الطلبة في أثناء الإجابة، ثم تقديم التغذية الراجعة لهم.
– طرح السؤالين الآتيين على الطلبة:
• كيف يمكن التحقُّق من معقولية الحل؟
• كيف يمكن التحقُّق من صحة الحل؟
– الاستماع إلى إجابات الطلبة، ثم مناقشتهم فيها، وتعزيز الصحيح منها.

التدريب (Practising) WB

كتاب التمارين، الصفحتان (20)، و(21).

التطبيق (Applying)

يرغب بائع عطور في توزيع 658 مليلترًا من العطور على 7 زجاجات عطر بالتساوي، كيف يمكنك مساعدته على تحديد كمية العطر التي يَلزم تعبئتها في كل زجاجة؟
– توجيه الطلبة إلى حل السؤال فرادى، ثم مشاركة بعضهم بعضًا في الإجابات.

المراجعة (Revision)

يريد عمّال أحد المخابز تعبئة 348 كعكة في علب بالتساوي. إذا كانت كل علبة تسع 6 كعكات، فكم عدد العلب اللازمة لذلك؟

التقويم (Assessment)

وُزِّع مبلغ 581 دينارًا من أموال الزكاة على عدد من العائلات، وكان نصيب العائلة الواحدة 7 دنانير، ما عدد هذه العائلات؟
– توجيه الطلبة إلى حل هذه المسألة باستخدام استراتيجية التجزئة، موضِّحين كيفية استخدامها.

استراتيجيات التقويم وأدواته:

استراتيجية التقويم: مراجعة الذات، الملاحظة.

أداة التقويم: سلم التقدير (12 – 1) البند سادسًا، ورقة العمل (12–4).

التَّحَدِّي 2

1) أَكْتُبُ عَدَدًا أَكْبَرَ مِنَ الْعَدَدِ 1450، يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى الْعَدَدِ 2، مُبَرِّرًا إِجابَتي.

.....

2) أَكْتُبُ عَدَدًا زَوْجِيًّا مُكَوَّنًا مِنْ أَرْبَعِ مَنازِلَ، يَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى الْعَدَدِ 3، مُبَرِّرًا إِجابَتي.

.....

3) أَكْتُبُ ثَلاثَةَ أَعْدادٍ أَكْبَرَ مِنَ الْعَدَدِ 620، وَأَقَلَّ مِنَ الْعَدَدِ 1215، تَقْبَلُ الْقِسْمَةَ عَلى الْعَدَدَيْنِ 3، و5 مَعًا.

....

التَّحَدِّي 3

إِذا كانَ مَعَ يوسُفَ 72 قِطْعَةَ حَلْوى:

1) هَلْ يَسْتَطيعُ تَوْزيعَها عَلى صَديقَيْهِ أَحْمَدَ وَعُمَرَ بِالتَّساوي؟ لِماذا؟

.....

2) هَلْ يَسْتَطيعُ تَوْزيعَها عَلى 5 صَناديقَ بِالتَّساوي؟ لِماذا؟

.....

3) هَلْ يَسْتَطيعُ تَوْزيعَها عَلى 6 مِنْ أَصْدِقائِهِ بِالتَّساوي؟ لِماذا؟

.....

وَرَقَةُ الْعَمَلِ (12 - 2)

التَّحَدِّي 2

أَخْتارُ عَدَدًا، ثُمَّ أُمَثِّلُ جَميعَ أَزْواجِ عَوامِلِهِ عَلى شَبَكَةِ الْمُرَبَّعاتِ الْآتِيَةِ:

الْعَدَدُ هُوَ .....، وَعَوامِلُهُ: ..... .

وَرَقَةُ الْعَمَلِ (12 - 3)

التَّحَدِّي 2 أَسْتَخْدِمُ طَريقَةَ عَوامِلِ الْعَدَدِ في إيجادِ ناتِجِ كُلٍّ مِمّا يَأْتي:

$715 \times 4 = \boxed{715} \times \square \times \square = \square$

$327 \times 8 = \boxed{327} \times \square \times \square \times \square = \square$

$629 \times 8 = \square \times \square \times \square \times \square = \square$

$126 \times 16 = \square$

التَّحَدِّي 3 أَجِدُ ناتِجَ ما يَأْتي مُسْتَخْدِمًا استراتيجيَّتَيْنِ مُخْتَلِفَتَيْنِ، ثُمَّ أُناقِشُ زَميلي في إِجابَتي.

أ) $580 \times 4 =$

ب) $429 \times 7 =$

وَرَقَةُ الْعَمَلِ (12 - 4)

التَّحَدّي 3

1) أَجِدُ ناتِجَ ما يَأْتي، وَأَسْتَخْدِمُ استراتيجِيَّةً ذِهْنِيَّةً مُناسِبَةً لِلتَّحَقُّقِ مِنْ صِحَّةِ الْحَلِّ، وَأَتَحَدَّثُ عَنْها أَمامَ زُمَلائي:

$848 \div 4 =$

$714 \div 6 =$

2) أَكْتُبُ قِصَّةَ قِسْمَةٍ تَتَضَمَّنُ قِسْمَةَ عَدَدٍ مِنْ ثَلاثِ مَنازِلَ عَلى عَدَدٍ مِنْ مَنْزِلَةٍ واحِدَةٍ، ثُمَّ أَحُلُّها.

أداة التقويم (12 - 1)

الوحدة 12 الضرب والقسمة (I)

أُقيِّم ذاتي، وأرسم عددًا من (☆) بما يتناسب مع مستوى إجابتي:

- أرسم (☆☆☆) إذا كانت إجابتي صحيحة، ولم يساعدني أحد.
- أرسم (☆☆) إذا كانت إجابتي صحيحة، واحتجت إلى مساعدة محدودة من شخص آخر (معلمي، أو زميلي، أو أحد أفراد أسرتي).
- أرسم (☆) إذا كانت إجابتي صحيحة، واحتجت إلى مساعدة كبيرة من شخص أو أكثر.

مؤشِّر الأداء	التقويم
أولًا: قابلية القسمة - أُميِّز الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 2 - أُميِّز الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 3 - أُميِّز الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 5 - أُميِّز الأعداد التي تقبل القسمة على العدد 10 - أستخدم قابلية القسمة في حل مسائل حياتية.	
ثانيًا: العوامل (1) - أجد زوجًا من عوامل عدد مُكوَّن من منزلتين. - أجد جميع أزواج عوامل عدد مُكوَّن من منزلتين. - أستخدم عوامل العدد في حل مسائل حياتية.	
ثالثًا: العوامل (2) - أكتب جمل الضرب لنموذج ضربي، وجمل القسمة المرتبطة بها. - أستخدم عوامل العدد في حل مسائل حياتية.	
رابعًا: الأعداد الأولية - أذكر أمثلة على أعداد أولية. - أذكر أمثلة على أعداد مركبة. - أُميِّز الأعداد الأولية من الأعداد المركبة. - أستخدم الأعداد الأولية والأعداد المركبة في حل مسائل حياتية.	
خامسًا: الضرب - أضرب عددًا في 10، و100 ذهنيًّا. - أجد ناتج ضرب عدد من منزلتين في عدد من منزلة واحدة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة. - أجد ناتج ضرب عدد من ثلاث منازل على الأكثر في عدد من منزلة واحدة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة. - أجد ناتج ضرب عدد من منزلتين في عدد من منزلة واحدة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة. - أستخدم عملية ضرب الأعداد في حل مسائل حياتية.	
سادسًا: القسمة - أُقسِّم عددًا من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة ذهنيًّا. - أُقسِّم عددًا من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة مستخدمًا القسمة الطويلة. - أُقسِّم عددًا من ثلاث منازل على عدد من منزلة واحدة مستخدمًا استراتيجيات متنوعة. - أستخدم عملية قسمة الأعداد في حل مسائل حياتية.	

أداة التقويم (12 - 2)

قائمة الرصد: العمل التعاوني.

الرقم	مؤشر الأداء	نعم	لا
1	تقبَّل زملاءه في المجموعة.		
2	قام بالمهام الموكولة إليه.		
3	ساعد زملاءه في المجموعة عند الحاجة.		
4	التزم بالمهام الموكولة إليه.		
5	عبَّر عن رأيه بوضوح.		
6	بادر إلى تحمُّل أعباء المهام الطارئة.		

ملحوظة: يستخدم المعلم هذه الأداة عند متابعته أعمال المجموعات.

أداة التقويم (12 - 3)

سلم التقدير اللفظي: حل المسألة.

مؤشّر الأداء	ضعيف في حل المسألة	مبتدئ في حل المسألة	قادر على حل المسألة	ماهر في حل المسألة	ملاحظات
يعيد صياغة المسألة بعباراته الخاصة.	لا يستطيع صياغة المسألة بعباراته الخاصة.	يجد صعوبة في صياغة المسألة بعباراته الخاصة، ويحتاج الى شرح أكثر.	يستطيع صياغة المسألة بعباراته الخاصة.	يستطيع صياغة المسألة بعباراته الخاصة بطلاقة.	
يُحدِّد المعطيات والمطلوب.	لا يستطيع تحديد المعطيات والمطلوب.	يجد صعوبة في تحديد المعطيات والمطلوب، ويجد صعوبة في التفريق بينهما.	يُحدِّد المعطيات والمطلوب.	يُحدِّد المعطيات والمطلوب، ويعمل رسمًا توضيحيًّا للمسألة، ثم يُعيِّن عليه المعطيات والمطلوب.	
يُحدِّد طريقة الحل المناسبة.	لا يستطيع تحديد طريقة الحل المناسبة.	يحاول تحديد طريقة الحل المناسبة، ويحتاج إلى مساعدة.	يلتزم بطريقة الحل الموجودة في الكتاب.	يبتكر أكثر من طريقة لحل المسألة.	
يحل المسألة.	لا يستطيع حل المسألة.	يستطيع حل المسألة، ويُخطِئ في بعض خطوات الحل.	يستطيع حل المسألة، ولكنه يحتاج إلى وقت طويل.	يحل المسألة بسرعة ودقة وإتقان.	
يتحقق من صحة الحل.	لا يستطيع التحقق من صحة الحل.	لا يتحقق من صحة الحل.	يتحقق من صحة الحل بطريقة مُحدَّدة.	يتحقق من صحة الحل بأكثر من طريقة.	

الملاحق

بطاقات الأعداد من (0 – 100)

1 من 4

6	13	20	27
5	12	19	26
4	11	18	25
3	10	17	24
2	9	16	23
1	8	15	22
0	7	14	21

بطاقات الأعداد من (0 – 100)

34	41	48	55
33	40	47	54
32	39	46	53
31	38	45	52
30	37	44	51
29	36	43	50
28	35	42	49

بطاقات الأعداد من (0 – 100)

62	69	76	83
61	68	75	82
60	67	74	81
59	66	73	80
58	65	72	79
57	64	71	78
56	63	70	77

بطاقات الأعداد من (0 – 100)

88	93	98	100
87	92	97	99
86	91	96	
85	90	95	
84	89	94	

شبكة المربعات