مسارات زائد للصف الأوّل

اللقاء 2

سيبدأ اللقاء السّاعة 20:00

المرشدة: منى روحانا – توما

22.10.2020

سلسلة لقاءات
إرشاد محوسبة

سلسلة لقاءات محوسبة

اللقاء 1
الثلاثاء | 25.8 | 20:00
المنهج التعليميّ والتعرّف على الأعداد حتّى 10

اللقاء 2
الخميس | 22.10 | 20:00
الجمع والطرح حتّى 10 ووسائل تجسيد

اللقاء 3
الخميس | 3.12 | 20:00
الهندسة وفعّاليّات في المدى

برنامج اللقاء

1. وسائل الإيضاح وأهميتها
2. جمع وطرح حتى 10
3. مثال للتعلّم عن بُعد

מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

ما هي أهميّة وسائل الإيضاح؟

وسائل الإيضاح في المنهاج التعليمي

تمثيل حالات بشكل ملموس ومن ثمّ بشكل رياضي

مستوى معظم تلاميذ المدارس الابتدائية هو مستوى تفكير ملموس، فعندما يتمرسون بوسائل ومصطلحات ملموسة في هذا السن، فإنهم يستطيعون أن يتوصلوا إلى التعميمات، وأن يستنتجوا شيئًا من شيء آخر، وأن يربطوا بين الأشياء.

يجب أن يبدأ تعليم الرياضيات في هذا السن بفعاليات ملموسة.

يستطيع التلميذ الذي يقوم بتفكير تأملي انعكاسي على فعاليته التي مرّ بها أن يصل إلى المستوى المجرد للمصطلحات الرياضية.

في هذه الأثناء علينا ألا نقلق بتعلق التلميذ إلى الأبد بالوسائل الملموسة.

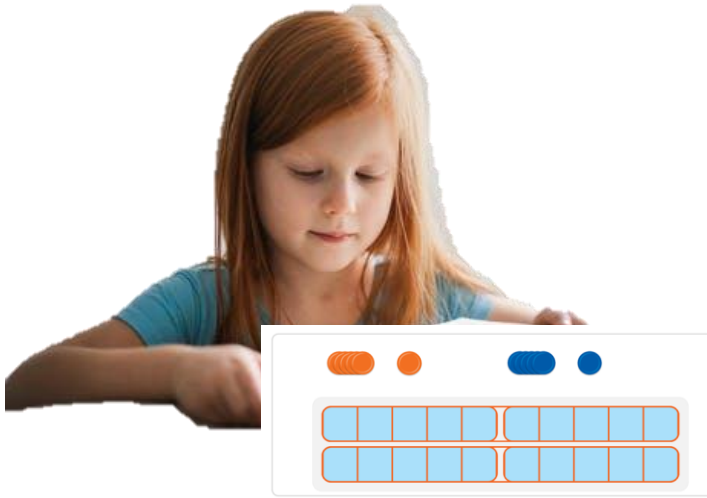
عندما يستطيع التلميذ القيام بالعمليات المطلوبة منه في خياله، فإنه يترك الوسائل الملموسة.

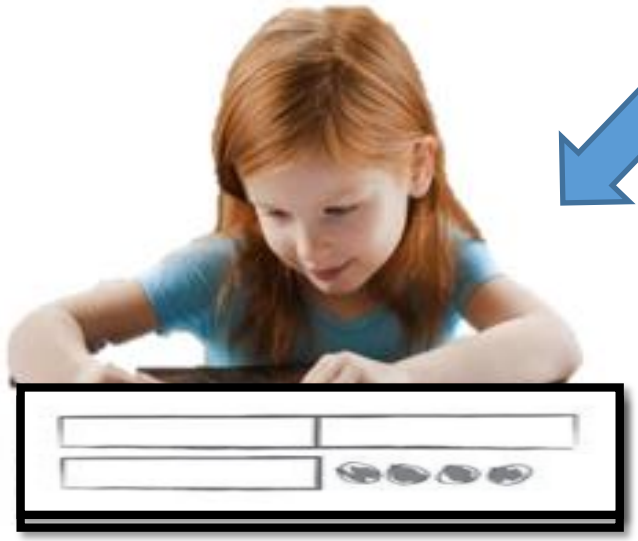
توجد لكل درجة صف إمكانيات متنوعة لاستخدام تمثيلات ووسائل ملموسة، بالطبع لا توجد هناك حاجة لاستخدام كل الوسائل الموجودة لتدريس موضوع معين، لكن من المهم جدًا استخدام أمثلة ونماذج ملموسة عند تعليم كل موضوع رياضي جديد.

إضافةً إلى تمثيل الحالات المختلفة بوسائل ملموسة سيتعلم التلاميذ التمثيل الرياضي لهذه الحالات. نقصد هنا إلى كتابة تعبير عددي مناسب لوضع حقيقي.

משרד החינוך, האגף לתכנון ולפיתוח תכניות לימודים
תכנית לימודים במתמטיקה לכיתות א-ו בכל המגזרים

من الملموس الى المجرّد





من الملموس الى المجرّد

تفكير ملموس

حلّ بواسطة وسائل ايضاح

رسم مختصر

خيال

حلّ شفهي

تفكير مجرّد

أهميّة وسائل الإيضاح

" الرياضيات هو **مجال معرفة مجرّد**، نتعامل معه بواسطة تمثيلات ووسائل إيضاح.

التعلم يتم بواسطة نهج بنّائي **קונסטרוקטיבי** بمعنى أن الطالب يقوم ببناء الافكار الرياضية بمساعدة التفكير الانعكاسي بعمله الذاتي (**רפלקציה**) "

דוח הערכת תכניות לימודים במתמטיקה שהוגש למדען הראשי מטעם משרד החינוך

أسباب استعمال وسائل الإيضاح

- وسائل الايضاح تُثير اهتمام الطالب وتُحفّزه
- تزيد وسائل الايضاح من قدرة الطالب على التأمل والتفكير الرّياضي
- وسائل الايضاح تعرض أفكار رياضية "كبيرة" بطريقة بديلة

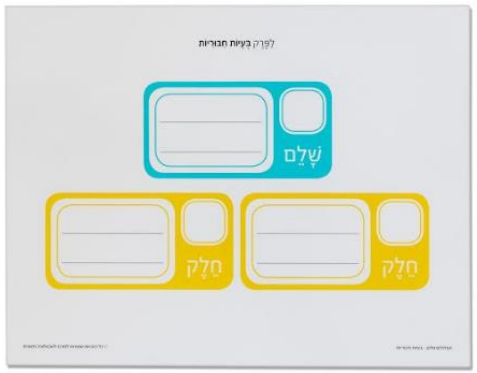
מתוך המאמר :נקודת מבט אחת -אמצעי המחשה הם מתמטיקה טובה!

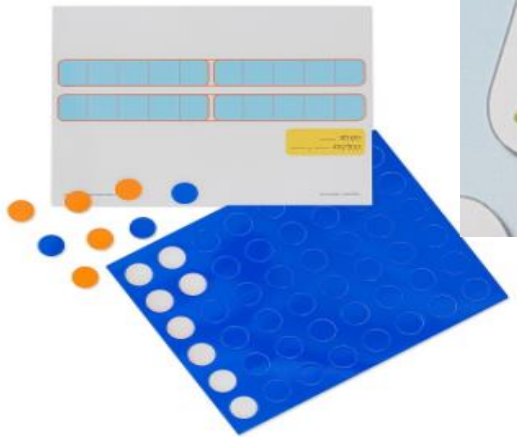
מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

جمع وطرح حتى 10

وسائل الايضاح لموضوع الجمع والطرح

وسائل ايضاح ملموسة





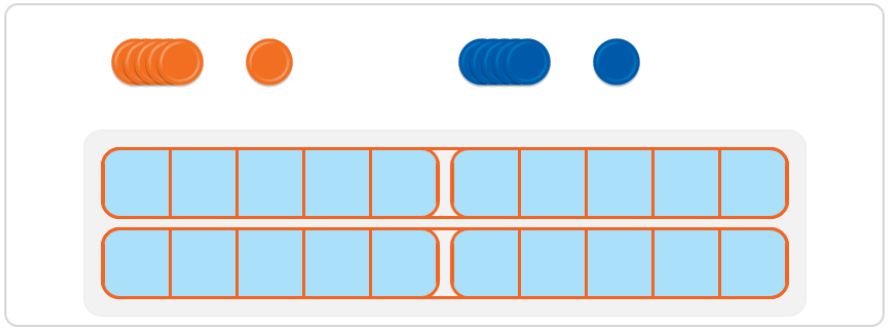
وسائل ايضاح رقميّة

اَلصَّحيح:

اَلْقِسْمانِ: ,

اَلتَّمْرين:

اشطب



ماذا يشمل فصل «جمع وطرح حتى 10» ؟

اَلْجَمْع وَٱلطَّرْح حَتَّى 10

اَلْمُحْتَوَيات

أ. اَلصَّحيح وَٱلْقِسْمانِ 59
ب. اَلْجَمْع 66
ج. اَلطَّرْح 84
د. اَلْجَمْع وَاَلطَّرْح 92
هـ إثْراء 135

لوازم للفصل
أقراص، ورقة أشرطة قابلة للمحو، بطاقات للقصّ وأوراق ملصقات (في رزمة اللوازم)

57

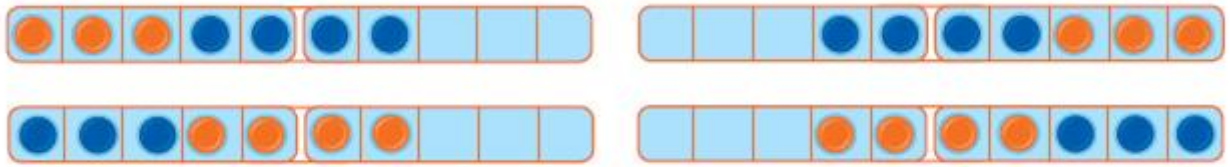
رسمة افتتاحية

[לוח שיתופי ללמידה מרחוק]

أ. الصحيح والقسمان

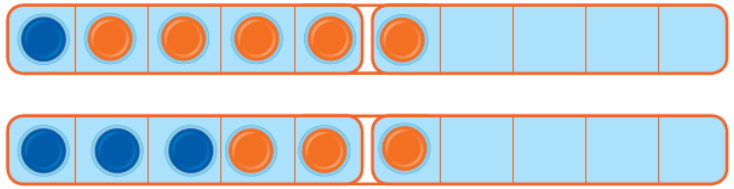
استعمال الصحيح والقسمان يساعد بالتحضير للعمليات الحسابية الجمع والطرح التي ستُعلّم لاحقاً ، ويساهم في فهم العلاقة بين العمليتين الحسابيتين.

اَلصَّحيح: 7
اَلْقِسْمانِ: 4, 3



طُرق الفصل هذه **ليست مختلفة**، لأنها تمثّل نفس **الصحيح والقسمان**.

طريقتا فصل الصحيح 6 فيما يلي مختلفتان:



فصل إلى 1 وَ 5

فصل إلى 3 وَ 3

الصحيح والقسمان بالرّسم

عندما نمثّل الصحيح والقسمين بالرّسم، يمكن استخدام لونين،
ويمكن رسم دوائر مليئة ودوائر خالية، مثلا:

2. أُرْسُموا أَقْراصًا.

أ
اَلصَّحيح: 8
اَلْقِسْمان: 6, 2

ب
اَلصَّحيح: 10
اَلْقِسْمان: 2, 8

ج
اَلصَّحيح: 4
اَلْقِسْمان: 0, 4

د
اَلصَّحيح: 9
اَلْقِسْمان: 3, 6

هـ
اَلصَّحيح: 6
اَلْقِسْمان: ___ , ___

و
اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: 6 , ___

تمثيلات إضافيّة للصحيح والقسمان

3. أَكْمِلوا ٱلصَّحيحَ وَٱلْقِسْمَيْنِ.

أ

اَلصَّحيح: 5
اَلْقِسْمان: ___ , ___

ب

اَلصَّحيح: 9
اَلْقِسْمان: ___ , ___

ج

اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___

د

اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___

4. أَكْمِلوا بِحَسَبِ كُلِّ رَسْمَة.

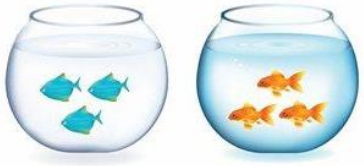
أ

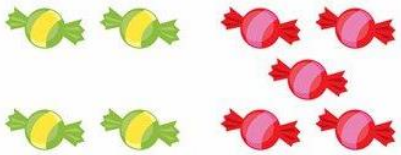
اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___

ب

اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___

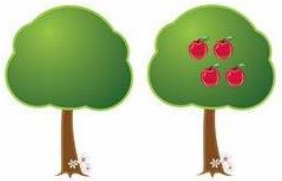
3. أَكْمِلوا.

أ

كَمْ سَمَكَةً توجَدُ في ٱلْمَجْموعِ ٱلْكُلِّيِّ؟ ___
اَلصَّحيح: 6
اَلْقِسْمان: 3, 3
اَلتَّمْرين

ب

كَمْ مُلَبَّسَةً توجَدُ في ٱلْمَجْموعِ ٱلْكُلِّيِّ؟ ___
اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___
اَلتَّمْرين

د

كَمْ كَأْسًا توجَدُ في ٱلْمَجْموعِ ٱلْكُلِّيِّ عَلَى ٱلرَّفَّيْنِ؟ ___
اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___
اَلتَّمْرين

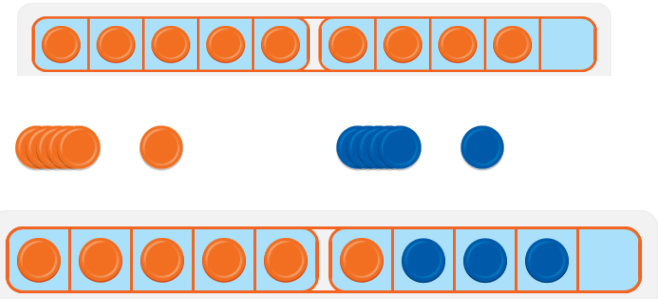
ه

كَمْ تُفّاحَةً توجَدُ في ٱلْمَجْموعِ ٱلْكُلِّيِّ عَلَى ٱلشَّجَرَتَيْنِ؟ ___
اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: ___ , ___
اَلتَّمْرين

מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

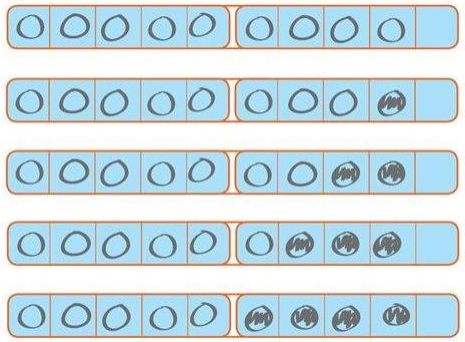
الصحيح والقسمان – فصِل عدد بطرق مختلفة

اَلصَّحيحُ هُوَ 9. اِفْصِلوهُ إِلَى قِسْمَيْنِ بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَة.

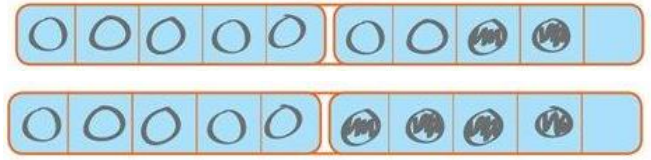
بمساعدة وسائل الايضاح



كل الامكانيات:



رسمة



لعبة بمجموعات

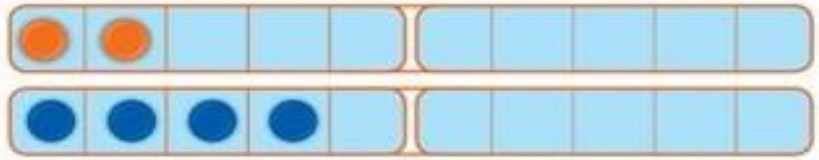
- ✓ على النقاش الذي يلي الفعالية أن يتناول كل الطرق المختلفة لفصل نفس الصحيح. مهم أن نتذكر أيضا الفصل الذي أحد قسميه هو 0 .
- ✓ يمكن تشجيع التلاميذ المتقدمين عل إيجاد طريقة منهجية ليفحصوا إذا وجدت كل طرق فصل الصحيح (9).

מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

ب. الجمع

- نكتب التمرين.
- في تمرين الجمع **العددان هما القسمان** - نكتبهما في قالب الصحيح والقسمين.
- نبني العددين الموجودين في التمرين (القسمين) الواحد تحت الآخر.

$2 + 4 = ___$

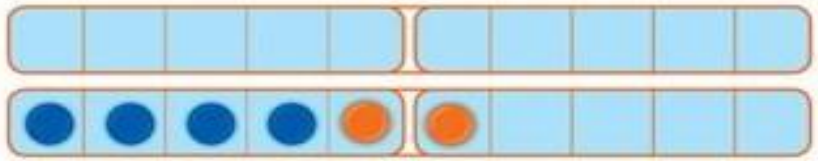


اَلصَّحيح: ___

اَلْقِسْمانِ: 4 , 2

- نضمّ أقراص أحد القسمين مع القسم الآخر.
- نرى **الصحيح، وهو نتيجة التمرين.**
- نكتب الصحيح في قالب الصحيح والقسمين وفي التمرين.

$2 + 4 = 6$



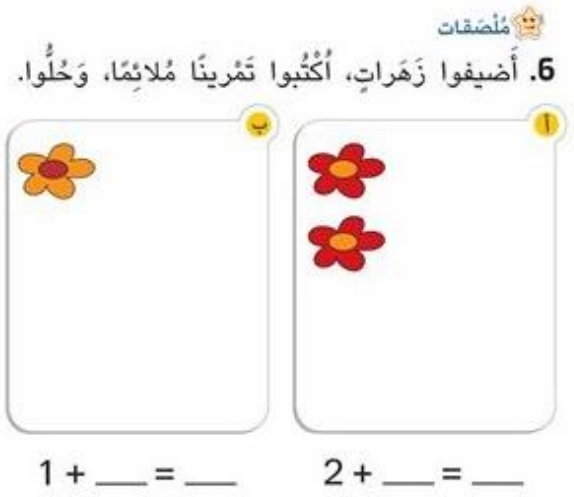
اَلصَّحيح: 6

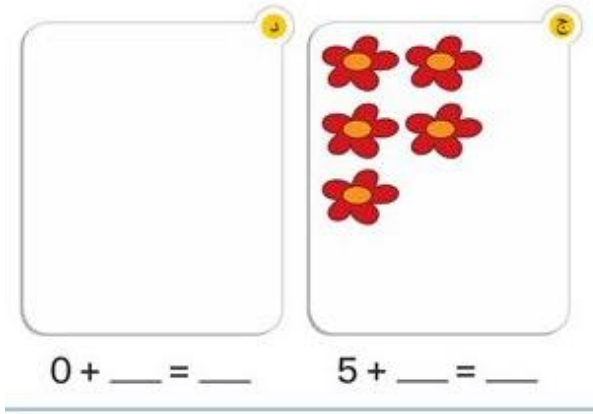
اَلْقِسْمانِ: 4 , 2

مفاهيم مختلفة لعملية الجمع

مفهوم الجمع كضمّ

مفهوم الجمع كتكبير





الجمع

اللغة الرياضيّة - تمرين

7. أَكْمِلوا.

أ. اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: 7 , 2
اَلتَّمْرين: _____

ب. اَلصَّحيح: ___
اَلْقِسْمان: 4 , 6
اَلتَّمْرين: _____

8. أُكْتُبوا تَمْرينًا وَنَتيجَةً بِواسِطَةِ اَلْأَعْدادِ اَلثَّلاثَة.

أ. 10, 5, 5 ___ + ___ = ___

ب. 6, 8, 2 ___ + ___ = ___

ج. 3, 4, 7 _____
اَلتَّمْرين

- ✓ يجب الانتباه للأخطاء الشائعة في القراءة والكتابة، مثلا بالاتّجاهات.
- ✓ في هذه المرحلة، نكتب التمرين فقط من يسار النتيجة.

معادلات جمع

13. يُريدُ كُلُّ حَيَوانٍ بالونًا. كَمْ بالونًا ناقِص؟

أ. 3 + ___ = 5

ب. 3 + ___ = 10

4. أُكْتُبوا إمْكانِيّاتٍ مُخْتَلِفَة.

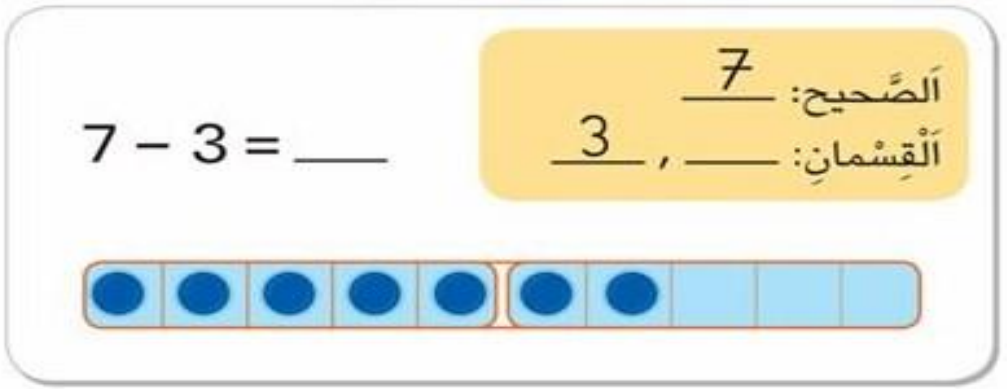
___ + ___ = 8

___ + ___ = 8

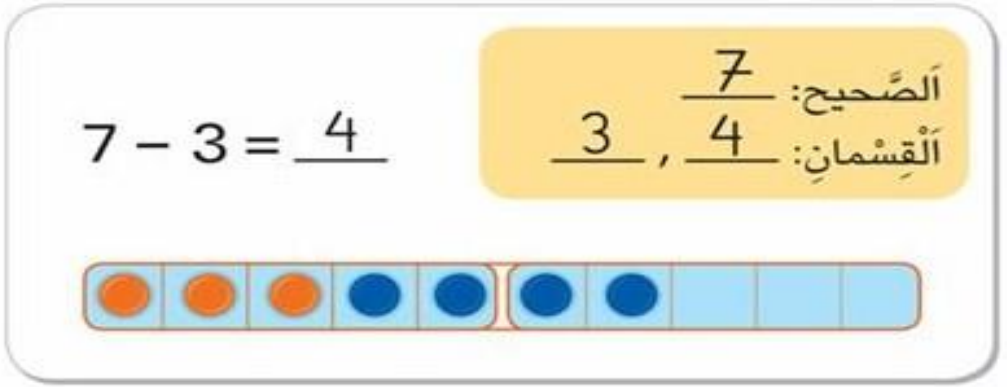
___ + ___ = 8

ج. الطرح

- نكتب التمرين.
- في تمرين الطرح – **العدد الأوّل هو الصحيح، والعدد الثاني هو أحد القسمين.** نكتبهما في قالب الصحيح والقسمين.
- نبني العدد الأوّل في التمرين (الصحيح).



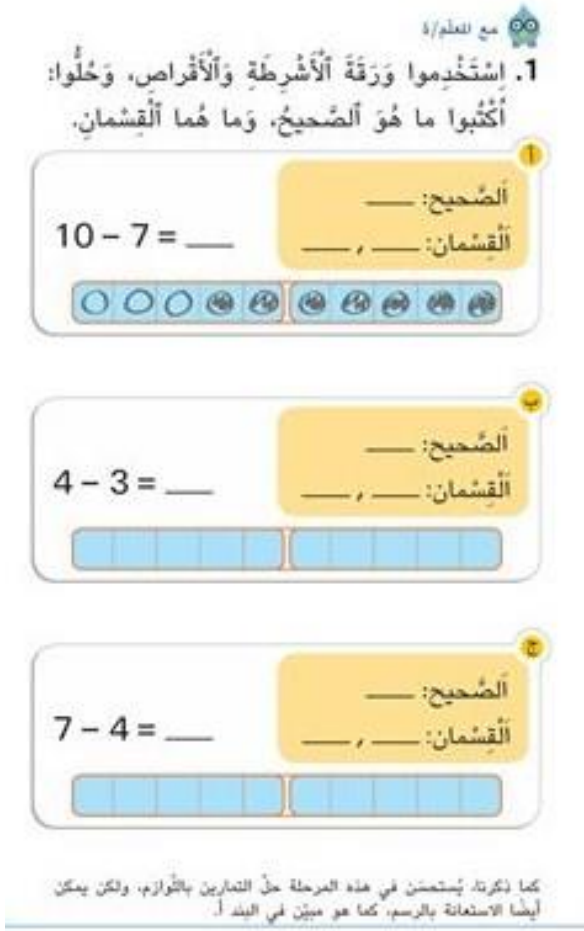
- نشخّص داخل هذا العدد العدد الثاني (القسم) بالتسلسل (من اليمين أو من اليسار)، ونُغيّر لون أقراصه (يمكن إخفاؤه بقلم رصاص أو بكفّ اليد).
- **القسم** الذي لم يتغيّر فيه لون الأقراص **هو نتيجة التمرين.**



מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

مفاهيم مختلفة لعملية الطّرح

مفهوم الطرح كفَصل


مع المعلم/ة
1. إستَخدِموا وَرَقَةَ ٱلأَشرِطَةِ وَٱلأَقراص، وَحُلّوا:
أَكتُبوا ما هُوَ ٱلصَّحيحُ، وَما هُما ٱلقِسمان.
10 – 7 = ___
ٱلصَّحيح: ___
ٱلقِسمان: ___ ، ___
4 – 3 = ___
ٱلصَّحيح: ___
ٱلقِسمان: ___ ، ___
7 – 4 = ___
ٱلصَّحيح: ___
ٱلقِسمان: ___ ، ___
كما ذكرنا، يُستحسن في هذه المرحلة حلّ التمارين بالأدوات، ولكن يمكن أيضا الاستعانة بالرسم، كما هو مبيّن في البند أ.

- ✓ عندما نستعمل لون مختلف لكل قسم، بالواقع **نفصِل** الصّحيح الى قسمين.
- ✓ مفهوم الطرح كفَصل في الحياة اليوميّة هو صعب ويُعلَّم في الصّف الثاني في فصل «مسائل جمعيّة».

مفهوم الطرح كتصغير

48. كانَ في كُلِّ صُندوقٍ 9 هَدايا.
أ
أَخَذَتْ مَها 3 هَدايا.
كَمْ هَدِيَّةً بَقِيَتْ في ٱلصُّندوق؟ ___
9 هَدايا
ٱلتَّمرين: _____
ب
أَخَذَتْ جَميلَةُ 7 هَدايا.
كَمْ هَدِيَّةً بَقِيَتْ في ٱلصُّندوق؟ ___
9 هَدايا
ٱلتَّمرين: _____

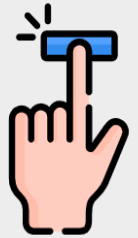
מטח
המרכז לטכנולוגיה חינוכית

مثال لدرس محوسب – التعلّم عن بُعد:

تخطيط الدّرس:

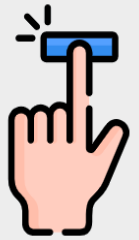
إفتتاحية
(5 دقائق)

افتتاحيّة مشوّقة للموضوع



إكساب
(10 دقائق)

الكَشف عن موضوع الدرس



تمرّن
(20 دقائق)

مرحلة العمل الذاتي للطلاب

تلخيص
(5 دقائق)

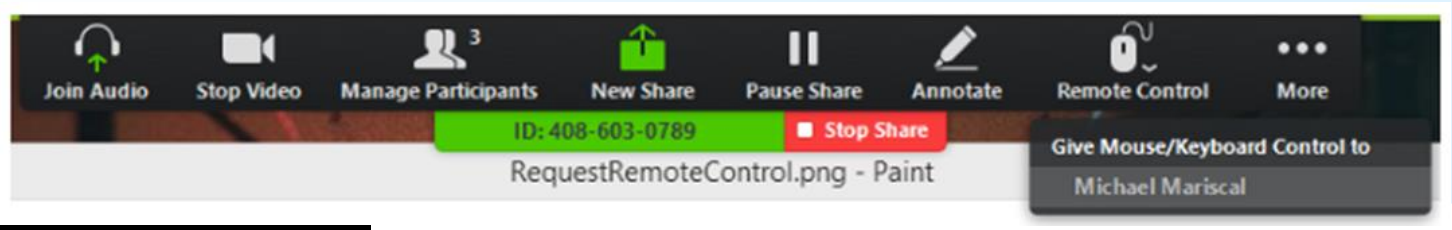
تلخيص موضوع الدّرس

إفتتاحيّة

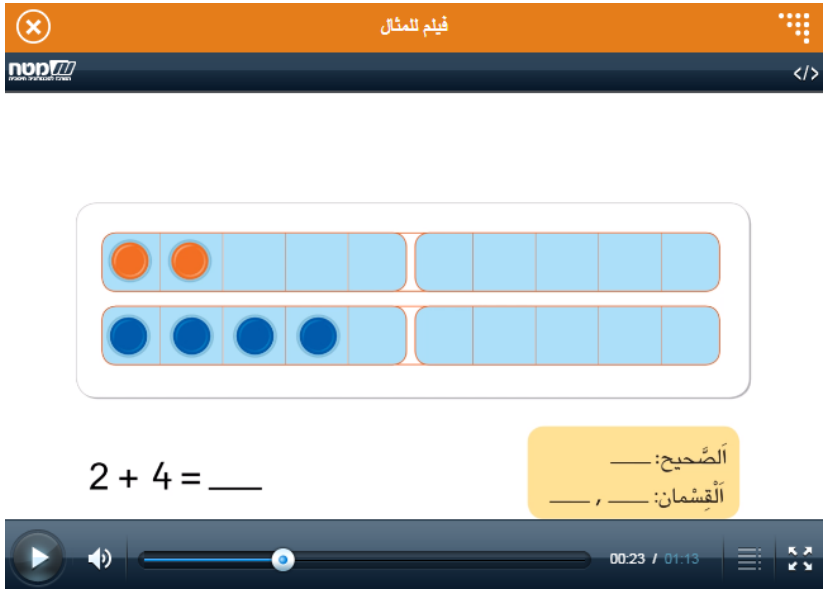
أحجية قصيرة متعلّقة بموضوع الدّرس

أنا عدد أكبر من 7 بِـ- 1 .
مَن أنا؟

إكساب



فيديو – الجمع

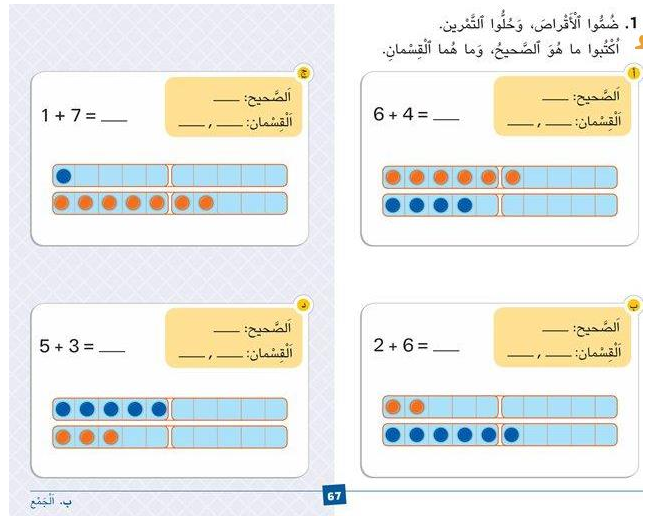


تمرّن – عمل ذاتي

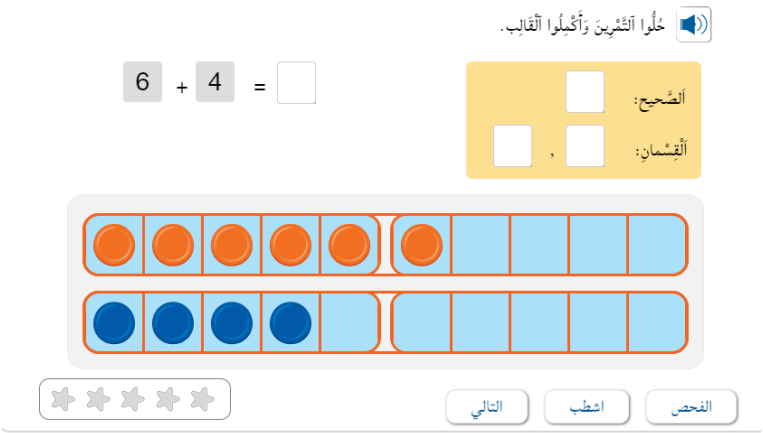
الطلاب يعملون, المايكرفون مغلق والزووم مفتوح. المعلمة تُجيب عن اسئلة الطلاب.

بالإضافة الى ذلك, يمكن ايضًا توجيه بعض الطلاب لغرفة اخرى للعمل بمجموعة صغيرة.

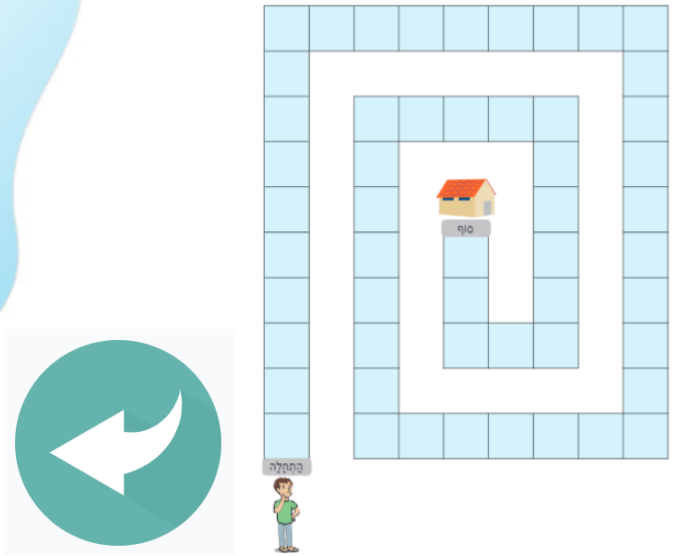
مهمّة بالكتاب صفحة 67



فعالية رقميّة



لعبة للطباعة

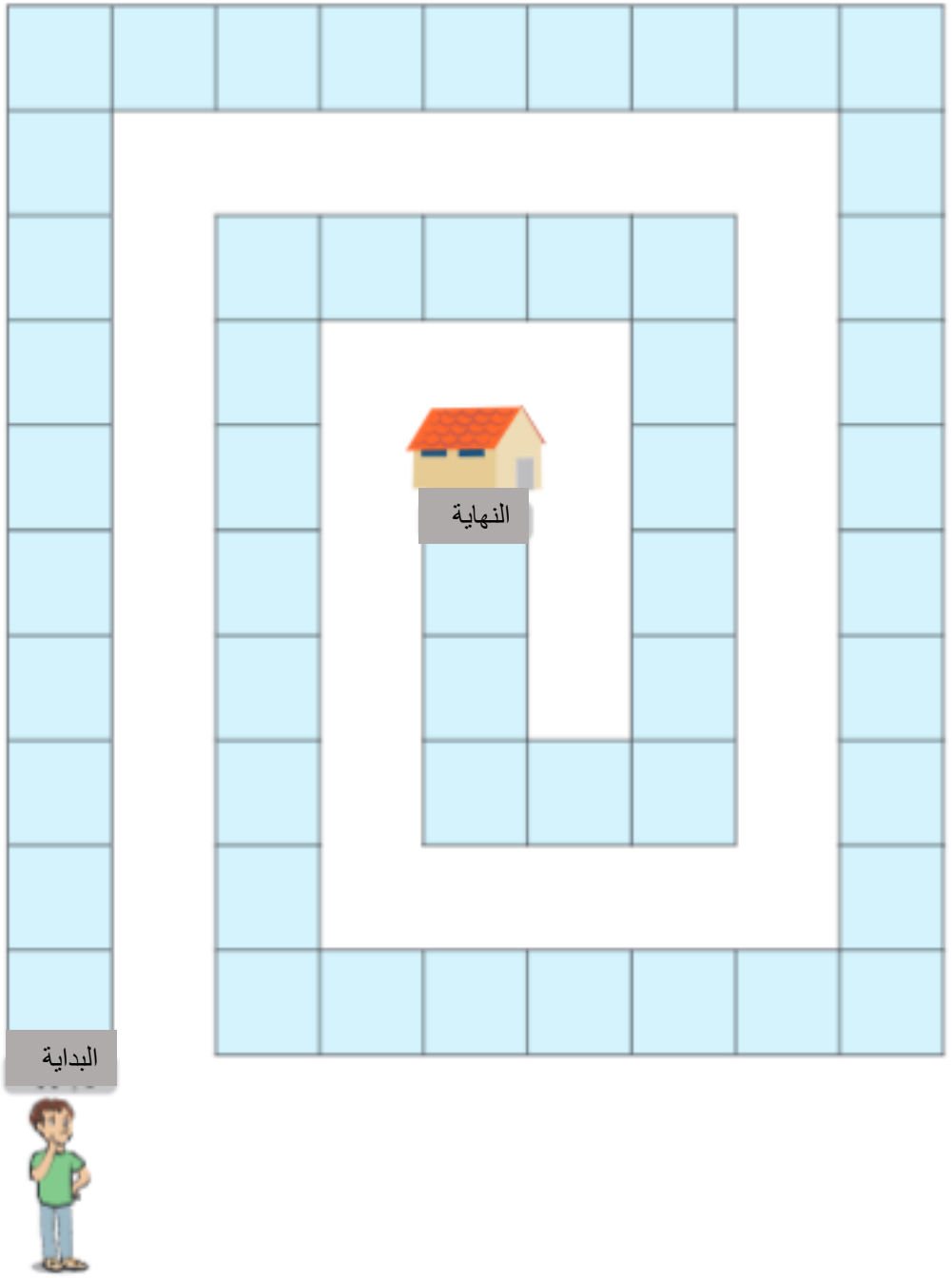


هيّا نلعب !

المسار

اسم اللعبة	**مسار جمع وطرح حتى 10**
عدد المشتركين	4-2
لوازم اللعبة	لوحة للعب - مُرفَق(مفضل طباعته على ورقة A3) بطاقات مع تمارين جمع بطاقات مع تمارين طرح شخصيات اللعب – 1 لكل مشترك
هدف اللعبة	**الوصول الى نهاية المسار بواسطة حلّ تمارين**
سير اللعبة	1. نقوم بخلط البطاقات ووضعهم في كومة 2. يضع المشتركين شخصيات اللعب في بداية المسار 3. كل مشترك يأخذ بدوره بطاقة, يحل التمرين المكتوب ويتقدم بحسب نتيجة التمرين الفائز هو المُشترك الذي يصل أولًا لنهاية المسار

لوحة اللعِب



تلخيص

- ماذا تعلّمنا خلال الدّرس؟

(فتح المايكروفونات أو كتابة في التشات)

- هل درس اليوم كان مفهوماً ؟

استعمال الرموز

مجموعة الفيسبوك:

חדר המורים של שבילים פלוס לכיתות א-ב

Private group · 861 members

+ Invite

About | Discussion | Announcements | Rooms | Members | Events | Media | Files

شكرا

منى روحانا – توما
Mouna_r_15@hotmail.com