

الفصل 4 - يمكنني العد إلى 20!

المتطلبات المسبقة: يمكن أن تعد إلى 20 بشكل مريح ولديها فكرة جيدة عن تلك الكميات. من المريح أيضاً إضافة وطرح الأرقام الصغيرة وفهم الروابط مثل روابط الأرقام وعائلات الحقائق.

- أين كنت -

لقد قطع طفلك حتى الآن! يمكنهم الآن العد تصاعدياً وتنزلياً بين 0 و 20 وفهم ما تعنيه كل هذه الكميات. يشعر طفلك بالراحة عند "العد على" أو "العد التنازلي" بدءاً من أي رقم يقع بين 0 و 20. وهناك أيضاً فهم ناشئ للقيمة المكانية وكيف يرتبط ذلك بالنموذج الموسع. كما نمت القدرات الحسابية! بالإضافة إلى جمع وطرح الأعداد الصغيرة ، فإن طفلك لديه إحساس بالعلاقات العددية للروابط العددية وعائلات الحقيقة. أفكار جمع وطرح 1 أو 2 ، إضافة التوائم ، والتوائم القريبة ، جاهزة لتشكيل الأساس لتعلم جميع حقائق الجمع والطرح. لقد اختار طفلك أيضاً تخطي العد بمقدار 2 ، والمضاعفة ، والنصف ، والأرقام الفردية والزوجية - وكلها تمهد الطريق لتعلم الضرب والقسمة.

- أفكار جديدة في هذا الفصل -

- **العد إلى 100** - في حين أنه من الممتع أن تسمع طفلك يعد إلى 100 ، حافظ على هذه الممارسة مبنية على فهم الأرقام - القيمة المكانية والعد التنازلي يساعدان كثيراً في ذلك.
- **النموذج الموسع والقيمة المكانية** - سيتم هنا تعزيز الممارسة السابقة مع هذا. يعد فهم العشرات والآحاد واستخدام الصيغة الموسعة (مثل $37 = 30 + 7$) أمراً ضرورياً لفهم الأرقام.
- **مقارنة الأرقام المكونة من رقمين** - إن فهم القيمة المكانية سيجعل ذلك أمراً سهلاً.
- **جميع عمليات الجمع والطرح المكونة من رقم واحد** - يتم ذلك أولاً باستخدام الوسائل اليدوية ، خاصة الأصابع. بعد ذلك ، باستخدام الأفكار التي تتضمن العلاقات بين الأرقام ، سيتم توسيعها لتشمل الحساب الذهني.
- **التعويض عن الجمع والطرح** - تعديل مسائل الجمع والطرح لتسهيلها لا يساعد فقط في الحساب الذهني ، بل يساعد في تعليم بنية الأرقام.
- **تخطي العديد التخطي** - لأعلى ولأسفل بأي رقم مكون من رقم واحد يبدأ من أي مكان ممارسة رائعة للقيام بالجمع والطرح الذهني ، وهو مفيد لتعلم الضرب والقسمة.
- **بداية الضرب** - يعرف طفلك بالفعل كيفية الضرب في 2. سيتم توسيع هذا ، جزئياً باستخدام العد القفزي ، ليشمل جميع الأرقام المكونة من رقم واحد.
- **الألعاب والألغاز وحل المشكلات والتحقيقات** - ستكون الألعاب والألغاز أكثر صعوبة في مواكبة التطور والقدرات المتزايدة لطفلك. اجعل هذه الأنشطة ممتعة ومرحة - في المتعة هي أهم شيء لنجاح طفلك في الرياضيات على المدى الطويل. يفرح جهاز Kindle عندما يكتشف طفلك أو يختبر أنماطاً رياضية جميلة أو مرضية بشكل خاص.

- الأمور القانونية -

يجب أن تتاح لكل أسرة الفرصة لتعلم الرياضيات والاستمتاع بها معاً. تحقيقاً لهذه الغاية ، Early Family Math عبارة عن مجموعة من المواد التي يمكن للعائلات والمعلمين تحريرها وترجمتها ونسخها وتوزيعها بحرية ، دون طلب إذن ، للاستخدامات غير التجارية فقط.

© حقوق النشر 1.1 v. 2021 Early Family Math - Chris Wright المشاع الإبداعي: Attribution-NonCommercial 4.0 International License

حساب الاصبع حتى 20

متطلب سابق: الراحة في إضافة وطرح الأرقام الصغيرة المكونة من رقم واحد باستخدام الأدوات اليدوية

- مقدمة -

توفر هذه الأنشطة التعليمية طرقًا بسيطة وموثوقة لطفلك لفهم وإجراء عمليات الجمع والطرح الأساسية.

- إضافة الأصابع مع التعويض -

استخدم التعويض للمبالغ بين 11 و 18 لتسهيلها كثيرًا. لنفترض أنك تضيف 7 + 8. شخص واحد رفع 7 أصابع والآخر رفع 8 أصابع. بعد ذلك ، يعطي شخص ما العدد اللازم من أصابعه لوضع 10 أصابع على يديه. في هذا المثال ، يمكن أن يتحول 7 + 8 إلى 5 + 10 (إعطاء 2) أو 5 + 10 (إعطاء 3).

كن دراميًا وتخلص من الأصابع من خلال جعل يد شخص ما تضرب بيد الشخص الآخر وتحريك الأصابع "بطريقة سحرية".

- إضافة الأصابع بطريقة سهلة -

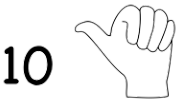
استخدم "الاعتماد على" تسهيل عملية الإضافة. افترض أنك تضيف 8 + 3. لتسهيل الأمر ، اختر الرقم الأكبر الذي تتم إضافته لبدء العد. اطلب من طفلك أن يقوم بقبضة يد مغلقة ويقول "8". ثم ارفع إصبعًا إضافيًا في كل مرة حيث يعد طفلك بصوت مرتفع "9 ، 10 ، 11". عندما يتم رفع 3 أصابع ، يتوقف العد. في هذه المرحلة ، يكون لديك 8 زائد 3 يساوي 11.

مع الممارسة والأفكار الأخرى ، سوف يحفظ طفلك هذه الحقائق الرياضية. ومع ذلك ، فلا داعي للاستعجال في الحفظ ويمكنه الانتظار حتى يتم اكتساب المزيد من الخبرة بالكميات والعلاقات بين الأرقام.

- عملية شطف الاصبع بطريقة سهلة -

يمكن اعتبار الطرح على أنه "يسلب" أو "اختلاف" ، وكلا النموذجين ضروريان لفهم كامل.

اجعل طفلك يمارس كلتا الطريقتين في التفكير في الطرح باستخدام طرق طرح الإصبع هذه.



سننظر في الساعة 11 - 3.

خذ بعيدًا: ابدأ بقبضة اليد المغلقة وقل "11". بعد ذلك ، ارفع إصبعًا إضافيًا في كل مرة ، احسب "8 ، 9 ، 10 ، 8". عندما يرى طفلك 3 أصابع مرفوعة ، يجب أن يتوقف العد. في هذه المرحلة ، يكون لديك 3 أوراق من 11 ورقة 8.

الفرق: يستخدم هذا الاعتماد على ، كما

فعلنا مع إضافة الأصابع

بطريقة سهلة. ما نقوم به هو

معرفة الرقم الذي نحتاج إلى

إضافته إلى 3 للحصول على

11. اجعل طفلك يقوم بقبضة

مغلقة ويقول "3". بعد ذلك ،

ارفع إصبعًا إضافيًا في كل مرة

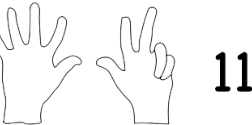
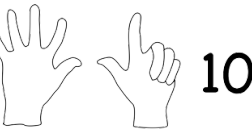
، احسب "4 ، 5 ، 6 ، 7 ، 8 ،

9 ، 10 ، 11". عندما يقول

طفلك 11 ، يكون هناك 8

أصابع مرفوعة - الفرق بين 3

و 11 هو 8!



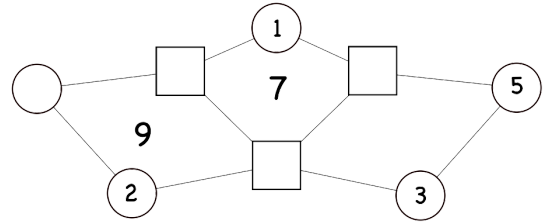
إضافة حتى 20

متطلب سابق: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد باستخدام

الأدوات اليدوية - المجموعات المغلقة -

لغز

هذه الألغاز لها أشكال متصلة بخطوط. تحتوي كل منطقة مغلقة على رقم يمثل مجموع الأشكال التي تحدها. بينما قد يكون للدوائر أي قيمة ، يجب أن يكون للدوائر غير الدائرية نفس قيمة أي شكل من نفس الشكل. اللغز هو معرفة الأرقام غير المتوفرة.



قم بإنشاء هذه الألغاز عن طريق عمل رسم تخطيطي للدوائر وربما بعض المربعات. بعد ذلك ، املا جميع الأرقام بالأرقام واملا المناطق المحددة مجموع الأرقام التي تحيط بها. أخيرًا ، قم بإزالة بعض الأرقام.

- خنزير -

لعبة

جاهز لبعض المخاطر الممتعة؟ أثناء الدوران ، دحرج النرد عدة مرات كما تريد. عندما لا تكون لفة واحدة ، فإنك تصيف تلك اللفة إلى إجمالي دورك. إذا كانت 1 ، فستفقد كل شيء لهذا المنعطف وينتهي الدور. قد يختار اللاعب التوقف قبل رمي 1 ، والاحتفاظ بنقاط الدور حتى الآن ، وإضافتها إلى المجموع الجاري للاعب. أول لاعب يصل إلى الرقم المستهدف ، على سبيل المثال 30 ، يفوز.

يحتوي تباين نرددين على هذه القواعد: إذا لم يظهر أي من النرد 1 ، فسيتم إضافة المجموع إلى الإجمالي الجاري للدور. إذا أظهر أحد النرد بالضبط 1 ، فلن تتم إضافة أي شيء آخر إلى الإجمالي الجاري وينتهي الدور. إذا تم لف قطعتين ، فإن إجمالي الدور يصبح 0 وينتهي الدور.

- لا تطول -

لعبة

استخدم 5 زهر و 4 لفات. في أول لفة ، اختر حفظ من 0 إلى 5 من النرد. بمجرد حفظ النرد لا يمكن تغييره. وبالمثل مع النرد المتبقي على القوائم الثانية والثالثة. في الجولة النهائية ، يتم حفظ جميع أحجار النرد. أي درجة أقل من أو تساوي 20 حسابًا ، أي درجة تزيد عن 20 تعطي اللاعب 0.

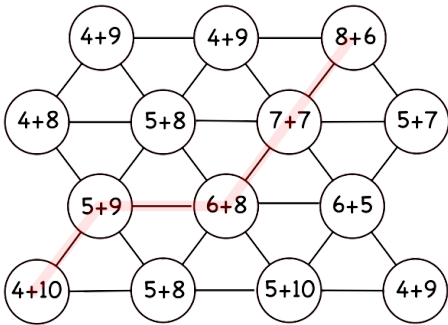
النتيجة المستهدفة 20 ، وعدد النرد ، وعدد القوائم ، يمكن تغييرها جميعًا لتناسب اللاعبين الأصغر أو الأكبر سنًا. على سبيل المثال ، يمكنك لعب هذا بهدف 12 و 3 نرد.

- القفز على الجزر - التعويض -

لغز

تظهر هذه الألغاز كيفية تعويض يخلق مشاكل أكثر سهولة. التحدي هو العثور على مسار يربط جميع الجزر بالإجابة نفسها. لا يمكن ربط جزيرتين إلا إذا اختلفت أرقام مشكلتها بمقدار 1. فقط بعض الجزر ستكون على المسار.

قم بعمل هذه الألغاز بالبدء بحوالي عشر دوائر فارغة مع



بعض الوصلات. حدد مسارًا من أحد أطراف الجزر إلى الطرف الآخر. على طول هذا المسار ، ضع في اعتبارك المشاكل التي تختلف أعدادها عن بعضها البعض. في الجزر المجاورة ، ضع المشاكل مع التغييرات الصغيرة التي لها إجابات مختلفة.

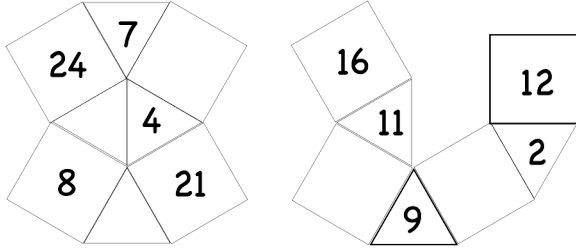
سندات الأرقام وعائلات الحقائق

شرط أساسي: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد باستخدام

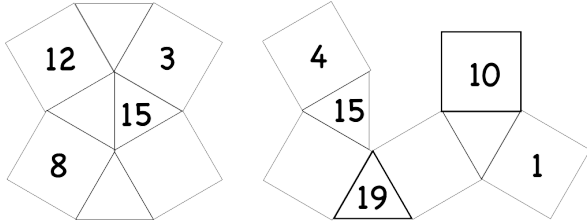
- الحواف والزوايا -

لغز

الألغاز DiffTriangles لها المثلثات والمربعات أن الجانبين سهم. يحتوي المثلث دائماً على مربعين بالضبط على جوانبه ، أما الجانب المتبقي يحتوي إما على مثلث أو يكون فارغاً. رقم المثلث هو الفرق بين المربعين المجاورين. التحدي هو توفير الأعداد المفقودة.



تستخدم الغاز SumTriangles الجمع بدلاً من الطرح. قيمة المثلث هي مجموع اثنين أو ثلاثة مربعات مجاورة.



من السهل صنع الألغاز بدون حلقات. ارسم سلسلة من المربعات والمثلثات بالتناوب ، ثم ضع أرقامًا تبدأ من أحد طرفيها في طريقك إلى النهاية البعيدة. عند الانتهاء ، قم بإزالة بعض الأرقام. انظر إلى مادة المكافأة للحصول على أفكار حول كيفية صنع هذه الألغاز باستخدام الحلقات.

- الأدوات اليدوية - الحرب - الإضافة والطرح -

لعبة

قم بتقسيم مجموعة أوراق اللعب بالتساوي مع إزالة بطاقات الوجه. إذا أردت ، استخدم الدومينو بدلاً من ذلك. يقوم كلا اللاعبين بتسليم أول بطاقتين وإضافتهما. اللاعب الذي لديه مبلغ أكبر يفوز بجميع الأوراق الأربعة. إذا كانت المجاميع متساوية ، تتم إضافة الزوجين التاليين من البطاقات وسيحصل الفائز على جميع البطاقات الثمانية. لعب هذا بتمريرة واحدة عبر سطح السفينة أو تمريرات متعددة. في كلتا الحالتين ، الفائز هو اللاعب الذي لديه أكبر عدد من البطاقات.

للتنوع ، لعب هذا باستخدام اختلاف البطاقتين. أو يمكنك إضافة ثلاث بطاقات في وقت واحد. خيار آخر هو تعيين شخص واحد ليكون فردي والآخر زوجي. لهذا ، يقلب كل لاعب بطاقة ويحدد تساوي أو شذوذ المجموع من يحصل على البطاقات.

- الجن الهدف رومي -

اللعبة

توافق على المبلغ المستهدف ، لنقل 10. قم بإزالة بطاقات الوجه ووزع سبع بطاقات لكل لاعب. تصبح البطاقات المتبقية كومة سحب ، ويتم قلب البطاقة العلوية لبدء كومة المهملات. الهدف هو الاحتفاظ بسبعة بطاقات مقسمة إلى مجموعات منفصلة من بطاقة واحدة أو أكثر تضاف إلى الهدف. أثناء الدور ، يكون للاعب خيار التقاط البطاقة العلوية من كومة الإلغاء أو البطاقة غير المرئية في الجزء العلوي من كومة السحب. ثم يتجاهل هذا اللاعب البطاقة. عندما يملأ اللاعب يده بالكامل بنجاح ، يمد اللاعب يده ويقول "الجن!"

يمكن استخدام حساب الفرق مع أزواج البطاقات بدلاً من الجمع. في هذه الحالة ، وزع عددًا زوجيًا من البطاقات لكل لاعب.

الرياضيات العقلية - الجمع والطرح المكون من رقم واحد

شرط: القدرة على القيام بالجمع والطرح المكون من رقم واحد باستخدام الأدوات اليدوية

- مقدمة -

تقدم هذه الأنشطة التعليمية تقنيات لتعلم الجمع والطرح الأساسيين.

- بطاقات فلاش -

إن سهولة ممارسة الحقائق الرياضية باستخدام البطاقات التعليمية تجعلها مغرية. ومع ذلك ، غالبًا ما يتم إساءة معاملتهم من قبل مساعدين حسني النية ويمكن أن يساهموا في كراهية الرياضيات. بالإضافة إلى الضرر النفسي الذي يحدث مع التمرين المفرط في الحماس ، فإن استخدام البطاقات التعليمية يفقد تعلم العلاقات المهمة بين الأرقام. لا تتردد في استخدام البطاقات التعليمية لإعطاء تدريب مركّز لحفنة صغيرة من الحقائق ، ولكن يرجى إبقاء هذه الممارسة مريحة للغاية.

تحتوي هذه الصفحة على طرق تمارس الرؤى الهيكلية حتى تصبح الحقائق تلقائية.

- مراجعة مهارات الإضافة -

للقيام بالأنشطة في هذه الصفحة ، يجب أن يعرف طفلك كيفية القيام بما يلي ذهنيًا:

- جمع وطرح 0 ، 1 ، 2 (وربما 3) ، قم بإضافة التوائم والقرب من التوائم ،
- واعرف الروابط لـ 10
- العددية وأضف 10 إلى الأرقام المكونة من رقم واحد .

إذا كان طفلك ضعيفًا في أي من هذه المهارات ، فهذا هو الوقت المناسب لممارسة تلك المهارات أكثر.

- تعويض إضافي -

التعويض هو أسلوب قوي لجعل الرياضيات العقلية أسهل. عند جمع رقمين ، يمكنك الحصول على نفس المجموع عن طريق التبديل فوق جزء من رقم إلى الآخر. إضافة 8 أو 9 سهلة باستخدام التعويض. على سبيل المثال ، أضف 6 + 9

عن طريق إزاحة 1 من 6 إلى 9 ، مما يعطي 10 + 5. وبالمثل ، 4 + 8 يصبح 10 + 2.

استخدم التعويض من التوائم والتوائم القريبة لما تبقى: 3 + 5 ، 3 + 6 و 4 + 7 و 5 + 7. على سبيل المثال ، 5 + 7 هي نفسها 6 + 6.

يمكن القيام ببعض الحقائق الحسابية بعدة طرق. تحدى طفلك ليجد أكثر من طريقة لحل المشكلة. على سبيل المثال ، يمكن أن يصبح 5 + 7 + 6 ، ولكن يمكن أن يصبح أيضًا 2 + 10. هذا النوع من اللعب في الرياضيات سيؤدي إلى رؤى دائمة.

- مراجعة مهارات الطرح -

قبل البدء في أنشطة الطرح هذه ، مارس أيًا من المهارات التالية التي قد تكون ضعيفة بالنسبة لطفلك:

- اجمع واطرح 0 ، 1 ، 2 (وربما 3)
- اطرح الأرقام 1 أو 2 على حدة ، العددية
- تعرف على الروابط لـ 10 وكيف يصنعونها طرح من 10 سهل
- طرح 10 من الأرقام من 11 إلى 19.

- استخدام 10 إيقاف مؤقت -

بالنسبة للمشكلات ذات الأعداد الأكبر من 10 ، مثل 13-8 ، قسّمها إلى فرقتين. المسافة من 13 إلى 8 هي المسافة من 13 إلى 10 بالإضافة إلى المسافة من 10 إلى 8. وبالتالي ، تصبح () + () = 3 + 2 = 5.

13-8 (1010-13) تعويض الطرح -

التعويض عن الطرح يعني جمع أو طرح نفس المقدار لكلا الرقمين للحفاظ على المسافة بينهما. استخدم التعويض في 13 - 8 بإضافة 2 إلى كلا العددين لتحويل المشكلة إلى 15 - 10. يمكن أيضًا حل المشكلات المكونة من رقم واحد بهذه الطريقة. على سبيل المثال ، يمكن إضافة 3 إلى كلا الرقمين في 7 - 3 ليصبح من 10 إلى 6.

ألعاب الجمع والطرح

متطلب أساسي: القدرة على القيام بالجمع والطرح المكون من رقم واحد باستخدام

- مثلثات جزئية كاملة -

اللعبة

استخدم بطاقات الأرقام من 1 إلى 13. للبدء ، يتم توزيع 6 أوراق مكشوفة لكل لاعب. هناك كومة سحب مع بطاقة واحدة مقلوبة لبدء كومة مهمة.

أثناء الدور ، يأخذ اللاعب بطاقة الإهمال العلوية أو البطاقة غير المعروفة أعلى كومة السحب. يجب أن تحل البطاقة المختارة محل البطاقة الموجودة لديهم بالفعل ، ويتم تجاهل البطاقة المستبدلة. الهدف من كل لاعب هو إنشاء هرم مكون من 6 بطاقات حيث تكون كل بطاقة هي مجموع صورتين الموجودتين تحتها. أول لاعب يحقق هذا هو الفائز.

جرب نطاقات أصغر أو أكبر من البطاقات لاستيعاب مهارات اللاعبين الأصغر أو الأكبر سنًا.

- الخروج من منزلي - إضافة / فرعي -

لعبة

استخدم مجموعة أوراق بأرقام من 1 (أس) إلى 10. على قطعة ورق مشتركة ، ارسم 20 صندوقًا أو منازل بسيطة مرقمة من 0 إلى 19. لكل لاعب 7 رموز مميزة عن الرموز السبعة للاعب الآخر.

أثناء الدور ، يختار اللاعب بطاقتين عشوائيتين ، ويمكنه اختيار إضافتها أو طرحها أو مضاعفتها لوضع رمزه المميز في منزل به أقل من ثلاثة من الرموز المميزة للخصم. إذا كان المنزل يحتوي على واحد أو اثنين من الرموز المميزة للخصم ، يتم إرجاع هذه الرموز إلى الخصم ويقول اللاعب "أخرج من منزلي". يفوز أول لاعب يضع كل الرموز الخاصة به في المنازل.

الوسائل اليدوية - بطاقات إلى هدف -

اللعبة

أبدأ بوضع جميع أوراق اللعب من 1 إلى 5 في شبكة 5×4 . ابدأ المجموع الجاري عند 0 واختر رقمًا مستهدفًا ، على سبيل المثال 25. يتناوب اللاعبون في اختيار أحد الأرقام وتسليمه وإضافة هذا الرقم إلى الإجمالي الجاري. يفوز آخر لاعب يختار رقمًا لا يتجاوز الرقم المستهدف.

استبدل باستخدام 1 إلى 5 بأي مجموعة من خمسة أرقام تريد التدرب على جمعها. الطرح ، ابدأ من الرقم المستهدف ، واطرح الأرقام المحددة ، ولا تسمح بالذهاب إلى ما دون

للتدرب على الصف. - نطاقات COMBO -

اللعبة

استخدم مجموعة من الدومينو إما من 1 إلى 6 أو من 1 إلى 9. يبدأ كل لاعب بـ 5 قطع دومينو عشوائية دون السماح للاعب الآخر برؤيتها. الهدف من اللعبة هو أن تكون أول لاعب يتخلص من جميع قطع الدومينو الخاصة بهم.

للبدء ، يتم وضع قطعة دومينو عشوائية مكشوفة في المنتصف. بعد ذلك ، يجب على اللاعب أن يطابق قطعة الدومينو العلوية في المنتصف. تعني المطابقة أن الرقمين الموجودين في قطعة الدومينو العلوية يمكن دمجهما مع أي عملية - إضافة أو طرح أو حتى الضرب إذا أردت - للحصول على نفس النتيجة مثل بعض العمليات ، التي قد تكون مختلفة ، والتي تعمل على عددين لواحد من قطع الدومينو الخاصة بك . على سبيل المثال ، إذا كان [1،5] في الأعلى ، فإنه يطابق [2،4] لأن $5 + 1 = 4 + 2$ ، كما أنه يتطابق أيضًا مع [2،2] لأن $5 - 1 = 2 \times 2$. يتم وضع الدومينو المطابق أعلى القمة السابقة. إذا لم تتمكن من عمل تطابق ، يجب أن تلتقط دومينو جديدًا من الكومة.

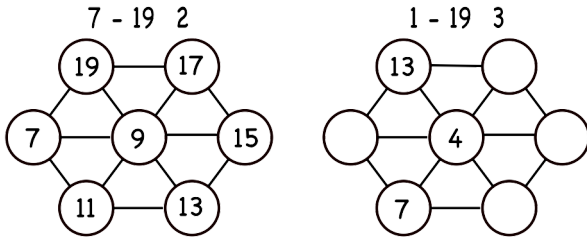
تخطي العد

متطلب: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد ، القيمة

- القفز على الجزيرة - تخطي العد -

لغز

هذه الألغاز لها الجزر (الدوائر) متصلة بواسطة جسور (خطوط). في هذا الإصدار ، يتم إجراء الاتصالات عن طريق تخطي العد. بعض الجزر مكتوبة عليها أرقام وسيبدأ بعضها فارغاً. يوجد فوق اللغز رقم البداية ورقم النهاية ومقدار التخطي. التحدي هو ملء الأعداد المفقودة وإيجاد المسار. يمكنك أيضاً وضع الأرقام والفراغات على الأرض لعمل لغز خطوة.



كما هو الحال مع نشاط تخطي العد ، قم بإنشاء ألغاز للتدريب على التقدم للأمام أو للخلف بدءاً من مجموعة متنوعة من الأرقام ، وليس فقط الأرقام التي تعد مضاعفاً لمقدار التخطي.

قم بإنشاء هذه الألغاز عن طريق جعل الجزر أولاً ، وملء أرقام التخطي ، وربط تلك الجزر بالترتيب الصحيح ، ثم إضافة بعض الوصلات الإضافية للمساعدة في صنع لغز منها. في الإصدار الذي تقدمه لطفلك ، قم بإزالة بعض الأرقام مع ترك عدد كافٍ من الأرقام بحيث لا يزال من الممكن اكتشافها.

المكانية الأولية - تخطي العد -

النشاط

لقد تدرب طفلك بالفعل على تخطي العد ، ربما بمقدار 2 و 5 و 10 بين 0 و 20. الآن هو الوقت المناسب لبدء ممارسة عد التخطي العام بأي رقم من أي رقم.

يساعد تخطي العد لأعلى ولأسفل بالأرقام المكونة من رقم واحد في الجمع والطرح وكذلك الضرب والقسمة. هذا كثير لتعلمه ، لذا يرجى توقع أن يستغرق الأمر وقتاً. الجزء الصعب في تخطي العد هو عندما يتغير رقم العشرات ، لذا تأكد من التركيز على ذلك. يعد هذا نشاطاً مفيداً يمكنك القيام به أثناء السفر أو الانتظار مع بعض الوقت الإضافي.

تخطي العد بمقدار 10 مرتبط بفهم أن الأعداد المكونة من رقمين تتكون من خانة العشرات خانة الآحاد. سيكون تخطي العد بمقدار 10 أسهل إذا كان بإمكان طفلك النظر إلى مخطط 100.

- خطوات قصيرة نحو الهدف -

لعبة

قم بإنشاء رقم بدء عشوائي مكون من رقمين باستخدام بطاقتين للعب من 1 إلى 9 - ستعطي البطاقة الأولى خانة العشرات والأخرى مكان الآحاد. بدءاً من هذا الرقم ، يُسمح لك باستخدام إجمالي 5 قفزات ، كل منها إما بمقدار 1 أو 10. والهدف هو الاقتراب من 50 قدر الإمكان ، والنتيجة هي الفرق من 50. أقل مجموع نقاط بعد عدة جولات يفوز.

يستفيد اللاعبون الشباب من الرجوع إلى مخطط 100. سيؤدي استخدام هذا المخطط أيضاً إلى التأكيد على القيمة المكانية عندما ترتفع أو تنخفض بمقدار 10.

يمكنك تنويع هذه اللعبة بالسماح بالخطوات 1 أو 2 أو 10 ، أو الخطوات 1 أو 2 أو 5 أو 10. أيضاً ، استخدم أرقاماً مستهدفة أخرى من 50 في بعض الأحيان.

مجموع اللعب

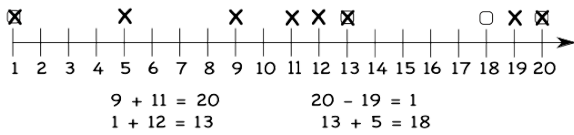
المتطلبات المسبقة لـ: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد

- أزواج لأسفل -

اللعبة

ابدأ بخطط الأعداد الذي ينتقل من 1 إلى رقم مائل 20. خلال منعطف ، اختر رقمين ونتيجة ، لم يتم شطب أي منهما ، واكتب معادلة جمع أو طرح تتضمن هذه الأرقام. تم شطب الرقمين في المعادلة ، والنتيجة محاطة بدائرة.

يجب على اللاعب التالي استخدام النتيجة كأحد الرقمين. إذا تم لعبها بشكل تنافسي ، يكون الفائز هو آخر لاعب لديه نقلة قانونية. يمكن أيضًا لعبها بشكل تعاوني لمعرفة عدد الأرقام المتبقية دون مساس.



- اصلحه -

اللغز

يبدأ بشبكة من 4 في 4 من الأرقام مع مجموع مستهدف. يتمثل التحدي في العثور على إدخال لإزالة حيث يكون مجموع الأرقام المتبقية في كل صف وعمود هو الهدف. يستخدم الإصدار البديل مجاميع مستهدفة فردية لكل صف وعمود.

الهدف = 8			
6	3	5	2
2	1	4	5
3	4	1	3
6	4	2	5

قم بعمل هذه الألغاز عن طريق وضع أزواج أو ثلاثة أعداد تصل إلى المجموع المستهدف. ثم املا الفراغات المتبقية بأرقام شرك.

- MATH TIC TAC TOE -

لعبة

استخدم لوحة Tic-Tac-Toe والرموز المميزة بالأرقام من 1 إلى 9 عليها. أحد اللاعبين لديه الأرقام الفردية والآخر لديه الأرقام الزوجية. يتناوب اللاعبون على وضع رمز مميز ، مع انتقال اللاعب الفردي أولاً. أول لاعب يكمل 3 على التوالي ومجموعة 15 يفوز. أحد الاختلافات هو الاستمرار ، وملء جميع المربعات ، ومعرفة أي لاعب حقق أكبر 15 مرة.

اللعبة ذات الصلة هي أن يكون لديك مهاجم ومدافع. يذهب المهاجم أولاً (لا يمكن أن تكون الحركة الأولى 5 في الوسط) ويحاول الحصول على 15 ، ويحاول المدافع إيقاف المهاجم.

- مراجعة تحدي الذاكرة -

لعبة

هناك إصدارات عديدة من هذه اللعبة. الفكرة هي نفسها دائماً: قم بتوزيع شبكة من البطاقات مقلوبة ، لنقل 4 × 4 ، ويتناوب اللاعبون على قلب بطاقتين. إذا كانت البطاقات متطابقة ، يحتفظ اللاعب بالبطاقات ، ويتم توزيع بطاقتين أخريين في المساحات الفارغة ، ويحصل اللاعب على دور آخر. إذا لم تتطابق البطاقات ، يتم إرجاع البطاقات مرة أخرى وينتهي دور اللاعب. يفوز اللاعب صاحب أكبر عدد من البطاقات.

فيما يلي أفكار أخرى حول كيفية تطابق البطاقات:

- استخدم المبلغ المستهدف - تتطابق بطاقتان إذا كان مجموعهما هو الهدف.
- استخدم فرق الهدف - تتطابق بطاقتان إذا كان الاختلاف بينهما هو الهدف.
- استخدم البطاقات التي تحتوي على مشاكل الجمع أو الطرح جنباً إلى جنب مع البطاقات التي تحتوي على الإجابات - تطابق البطاقات إذا كانت المشكلة تتطابق مع الإجابة.

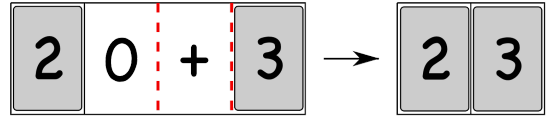
النموذج الموسع والقيمة

المتطلبات الأساسية المكانية: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد ، القيمة الأولية

المكانية- طي النموذج الموسع -

النشاط

يوضح هذا الجهاز المفيد كيفية تكوين الأعداد المكونة من رقمين من عشرات وآحاد.



خذ قطعة من الورق تتناسب تمامًا مع أربع بطاقات أرقام جنبًا إلى جنب. قم بتمييز الورق بـ: <مسافة> - "0" - "+" - <مسافة>. يجب أن تحتوي على طيات رأسية على جانبي علامة "+". أرقام مشبك الورق للمسافرين. على سبيل المثال ، إذا كنت تستخدم 2 و 3 ، فإن هذا يبدو وكأنه 23 مطويًا ، لكن عند فتحه يصبح 20 + 3.

- أفكر في رقم -

النشاط

يفكر أحد اللاعبين في رقم بين 0 و 99. ويحسب اللاعب الآخر الرقم عن طريق طرح أسئلة حول رقم العشرات والآحاد.

لنفترض أن الرقم 23. يمكن للاعب أن يسأل عما إذا كان رقم العشرات أكبر من أو يساوي رقم الآحاد - فهو ليس 23. يمكن للاعب أن يسأل عما إذا كان مجموع الرقمين أقل من 8 - فهذا من أجل 23. يمكن للاعب بعد ذلك أن يسأل عما إذا كان ضعف رقم العشرات أكبر من رقم الآحاد - إنه كذلك. في هذه المرحلة ، يجب أن يكون الرقم 23 أو 34. السؤال عما إذا كان مجموع الأرقام أقل من 6 ينهي الأمور.

يمكن أن تكون أنواع الأسئلة هي أي شيء يوافق عليه اللاعبون ، ولكن من الأفضل أن تتضمن الأسئلة أرقام الآحاد والعشرات.

- لعبة الذاكرة - شكل موسع -

لعبة

حدد 20 رقمًا من 0 إلى 99. اكتب هذه الأرقام على قطع من الورق (بطاقات). لكل من هذه الأرقام ، اكتب شكلًا موسعًا لهذا الرقم على بطاقة. على سبيل المثال ، أنشئ 3 + 50 لـ 53 ، و 30 + 0 لـ 30 ، و 0 + 7 لـ 7. خذ هاتين المجموعتين المكونتين من 20 بطاقة اخلطهما معًا. لعب الآن لعبة Memory Challenge كالمعتاد ، حيث تحدث المباريات عندما يقترن رقم عادي بشكله الموسع.

- قفز الجزر من قبل الأفراد والعشرات -

اللغز:

يتم إعطاء شبكة مستطيلة من الأرقام مع ملء بعض الأرقام. التحدي هو ملء الأرقام المتبقية بحيث يختلف أي رقمين يشتركان في ضلع في مكان واحد فقط ، والاختلاف بين الأرقام في ذلك المكان هي 1 (بما في ذلك الانتقال بين 0 و 9). لا يجوز استخدام أي رقم أكثر من مرة في الشبكة. قد يكون استخدام مخطط 100 مفيدًا لبدء الحلول.

57	67	66	56
5	4	94	95

33	23	13
32	22	12

اصنع هذا اللغز عن طريق أخذ شبكة فارغة ملؤها بالأرقام ، دون تكرار أي رقم. بعد ذلك ، قم بإزالة بعض الأرقام ، وتأكد من أنها ليست صعبة للغاية على طفلك. في المثال ، الأرقام الحمراء هي الأرقام المفقودة.

مقارنة الأعداد المكوّنة من رقمين

متطلب: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد ، القيمة

- رياضيات بلاك جاك -

لعبة

تقليدياً ، الرقم المستهدف هو 21 ، ولكن بالنسبة للطفل الصغير ، استخدم رقماً أصغر مثل 12. اضبط محتويات بطاقات اللعب لطفلك. على سبيل المثال ، بالنسبة لطفل صغير جداً ، قد تكون هذه هي البطاقات من 1 إلى 4 في المجموعات الأربع.

يتم توزيع ورقتين لكل لاعب - واحدة مكشوفة وواحدة مقلوبة (اللاعب المستلم هو الوحيد الذي ينظر إلى البطاقة المقلوبة). أثناء الدور ، يكون لدى اللاعب خيار طلب بطاقة أخرى حتى يقرر اللاعب التوقف. بعد أن يأخذ كل لاعب دوره ، يقارن اللاعبون مجموع أوراقهم. يفوز اللاعب الذي لديه مجموع أقرب إلى الهدف دون تجاوز.

- املاً المقارنة الفارغة -

لعبة

قم بتبديل مجموعة أوراق اللعب بالأرقام من 1 إلى 9. وزع ورقتين على كل لاعب مقلوباً. بعد ذلك ، يقلب كل لاعب بطاقة واحدة ويقرر ما إذا كانت هذه البطاقة ستكون بطاقة العشرات والأحاد. بعد اتخاذ القرار ، يتم قلب البطاقة المتبقية لكل لاعب ويتم استخدامها لملء المكان المتبقي. اللاعب صاحب العدد الأكبر يفوز. يمكنك أيضاً أن تلعب أن العدد الأصغر هو الذي يفوز. يمكنك أن تقرر ما إذا كان عرض البطاقات عند قلبها أكثر إثارة ، أو الانتظار حتى يتم اتخاذ جميع القرارات وتشكيل الأرقام النهائية.

للتمرن على القليل من الإضافة ، بالإضافة إلى اتخاذ القرارات أكثر تعقيداً ، اسحب ثلاث بطاقات لتقليب واحدة تلو الأخرى لتكوين رقم مكون من رقمين أو رقم مكون من رقم واحد. الهدف هو إنشاء أكبر مجموع من العددين.

- المكانية الأولية - الحصول على أقرب -

لعبة

اكتب الأرقام 5 و 10 و 25 و 50 عمودياً على قطعة من الورق. ضع مسافة فارغة واحدة على جانبي الرقم 5 ومسافرين فارغتين على كل جانب من الأرقام الأخرى. أحد اللاعبين يملأ الفراغات على الجانب الأيسر والآخر يملأ الجانب الآخر. كل لاعب لديه أيضاً فراغ إضافي لاستخدامه مرة واحدة مع رقم لتجاهله.

العب بمجموعة من بطاقات الأرقام من 0 إلى 9. اختر بطاقة من المجموعة عشوائياً ، وأعدّها بعد استخدامها. يجب على كلا اللاعبين استخدام هذا الرقم في مكان ما في المساحات التي لم يتم ملؤها بعد. بمجرد ملء جميع الفراغات ، تتم مقارنة قيم اللاعب بكل رقم من الأرقام المستهدفة. أي لاعب يقترب من كل رقم مستهدف يحصل على نقطة ، مع حصول كلا اللاعبين على نقطة إذا كانا متقاربين بشكل متساوٍ. من لديه أكبر عدد من النقاط يفوز.

تختلف هذه اللعبة من خلال وجود مجموعة مختلفة من الأرقام المستهدفة. يمكنك أيضاً اختيار تسجيل اللعبة من خلال تلخيص جميع الأخطاء لكل لاعب. لهذا ، يفوز اللاعب صاحب النتيجة الأقل.

- الحرب - مقارنة الأرقام المزدوجة -

لعبة

قم بخلط مجموعة أوراق اللعب مع إزالة بطاقات الوجه والعشرات ، وقسمها بالتساوي بين لاعبين. يقلب كل لاعب بطاقتين وضعهما جنباً إلى جنب لتشكيل رقم مكون من رقمين. اللاعب ذو العدد الأكبر يحتفظ بجميع البطاقات الأربعة. إذا كان هناك تعادل ، يقوم كل لاعب بتسليم بطاقتين أخريين ويحصل الفائز على جميع البطاقات الثمانية. بعد مرور واحد أو أكثر من البطاقات ، يفوز اللاعب صاحب أكبر عدد من البطاقات.

المزيد من الألعاب للإضافة والطرح

المتطلب الأساسي: القدرة على القيام بالجمع والطرح المكون من رقم واحد باستخدام المعالجات

- TARGET O و X's -

لعبة

استخدم سطح السفينة مع بطاقات الصورة التي تم إزالتها. املاً لوحة tic-tac-toe بأرقام تم إنشاؤها عشوائياً من 1 إلى 20. استخدم نطاقاً أكبر إذا كنت تريد تضمين الضرب.

وزع 6 بطاقات لكل لاعب ثم اقلبها كلها في نفس الوقت. في المسرحية الأولى ، إنه سباق بين اللاعبين - أول لاعب يجمع بين بطاقتين أو أكثر لمطابقة أحد المربعات يحصل على علامة X هناك ويستبدل البطاقات التي استخدموها. بعد ذلك ، يتناوب اللاعبون على وضع X أو O في مربع مختار يمكن أن تتطابق قيمته - يتم استبدال البطاقات المستخدمة في المباراة برسم بطاقات جديدة. إذا لم يتم إجراء أي تطابق ، في يخسرون دورهم ويمكنهم اختيار اثنتين من بطاقتهم لاستبدالها بأخرى جديدة. يفوز أول لاعب يحصل على 3 على التوالي.

- أرقام السموم -

اللعبة

استخدم مجموعة بطاقات الصور التي تمت إزالتها - يمكنك تركها في الملكات واستخدامها أصفار إذا أردت. قبل بدء اللعب ، اتفق على مجموعة من الأرقام "السامة" للعبة. يمكن أن تكون الأرقام المسمومة أي مجموعة من الأرقام التي تريد أن يتدرب عليها طفلك. بعض الأمثلة هي:

- الأعداد الأعداد
- الزوجية ، الفردية ، الأعداد
- المربعة (1 ، 4 ، 9 ، 16)
- الأعداد الأولية (2 ، 3 ، 5 ، 7 ، 11 ، 13 ، 17 ، 19)
- مضاعفات العدد ، مثال 3

كل لاعب يبدأ بثلاث بطاقات. يتجاهل اللاعب الأول رقماً ليس رقماً مسموماً ويستبدله من كومة السحب. يتجاهل اللاعب التالي رقماً بحيث لا يكون مجموع أول رقمين رقماً ساماً ويستبدل المحذوف من كومة السحب. يلعب اللاعب التالي بحيث لا يكون مجموع الأوراق الثلاثة رقماً مسموماً ، وهكذا. يخسر اللاعب الأول غير القادر على تجاهل بطاقة قانونية. تعمل هذه اللعبة بشكل جيد مع أكثر من لاعبين.

- المنهي 2 -

اللعبة

استخدم ثلاثة أحجار نرد و لوحة بها ثلاثة صفوف من خمسة مربعات مرقمة من 1 إلى 15. يقوم اللاعب برمي النرد ويستخدم الجمع والطرح دمج الأرقام الثلاثة لمطابقة أحد الأرقام الموجودة على اللوحة. يتم شطب الرقم المطابق والمطالبة به. إذا لم يتمكن اللاعب من العثور على مباراة ، يحصل اللاعب الآخر على فرصة لاستخدام الأرقام والمطالبة بالنتيجة - في أي حال ، يحصل اللاعب الآخر على الدور التالي. الفائز هو صاحب أكبر عدد من الأرقام المطالب بها بعد عدد ثابت من الأدوار.

الغاز شكل سوليتير

متطلب سابق: الراحة في إضافة أرقام مكونة من رقم واحد

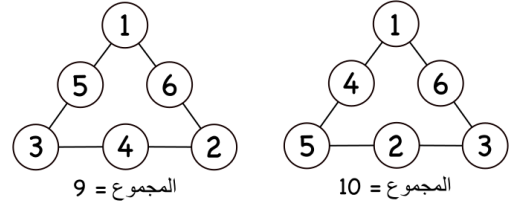
- مقدمة -

هذه تحديات لمرة واحدة. دع طفلك يقضي بعض الوقت معهم ، تصارع معهم ، ويشعر بالرضا عن اكتشافهم.

- مثلثات سحرية -

اللغز

اصنع مثلثًا من ست دوائر بثلاث دوائر على جانب. استخدم كلاً من الأرقام من 1 إلى 6 مرة واحدة بحيث يكون لكل ضلع من أضلاع المثلث نفس المجموع. وهذا ينطوي على تحديين - معرفة المبالغ التي ستنتج ثم معرفة كيفية الحصول عليها. من الأفضل أن تدع طفلك يلعب بهذا لمعرفة المبالغ الممكنة ، ولكن إذا انتصر الإحباط ، فإن المبالغ المحتملة هي 9 و 10 و 11 و 12.



إذا كان طفلك يستمتع باكتشاف ذلك ، فيمكن القيام بذلك من أجل مثلثات أكبر كذلك. بالنسبة لمثلث به تسع دوائر بأربع دوائر على أحد أضلاعه ، فإن المجاميع المحتملة هي 17 و 19 و 20 و 21 و 23.

- تصميمات سحرية -

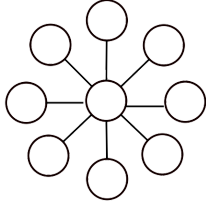
لغز

هذه هي مماثلة لتلك الألغاز ماجيك المثلثات. لديهم دوائر متصلة نمط هندسي مجموعة مرتبطة من الأرقام. الهدف هو وضع الأرقام في الدوائر بحيث يكون لكل خط مستقيم من الدوائر المتصلة نفس المجموع. الإجابات موجودة في ملف الموارد.

1. الأرقام من 1 إلى 4 في شكل علامة زائد مع عدم وجود دوائر مشتركة.

2. الأرقام من 1 إلى 5 في علامة زائد مع دائرة واحدة مشتركة في المنتصف.

3. الأرقام من 1 إلى 7 ، خطوط من 3 دوائر ، مع دائرة مشتركة واحدة في المنتصف.

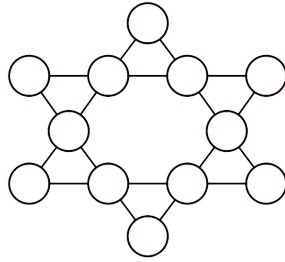


4. الأرقام من 1 إلى 9 ، خطوط من 3 دوائر ، مع دائرة مشتركة واحدة في المنتصف.

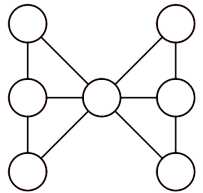
5. الأرقام من 1 إلى 5 على شكل حرف L مع دائرة مشتركة واحدة في الزاوية.

6. الأرقام من 1 إلى 8 مذكورة في علامة زائد ولا توجد دوائر مشتركة فيها.

7. الأرقام من 1 إلى 9 في علامة زائد مع دائرة واحدة مشتركة في المنتصف.



8. الأرقام من 1 إلى 12 على شكل نجمة. هذا لديه 6 اتجاهات من خطوط 4 دوائر. تلميح: المجموع هو 26.



9. الأرقام من 1 إلى 7 على شكل H - عمودياً على اليسار ، 1 في المنتصف ، 3 عمودياً على اليمين. تم توصيل الأسطر الخمسة المحتملة لـ 3. تلميح: المجموع 12.

المزيد من الرياضيات العقلية

المتطلبات المسبقة: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد ، وسندات الأرقام ، وتخطي العد ، والمضاعفة

- مقدمة -

تقدم هذه الأنشطة التعليمية بداية الضرب وقوة التجميع في 10.

- الاستيلاء على 10 -

هذه طريقة ممتعة لجعل مشكلة الإضافة الطويلة في مشكلة أبسط بكثير. استخدم مسألة الجمع التي تحتوي على عدة روابط رقمية لـ 10. بدلاً من إضافة $3 + 8 + 9 + 4 + 7$ روابط $2 + 6$ بالطريقة المعتادة من اليسار إلى اليمين ، أعد ترتيب المصطلحات لوضع روابط الأرقام معاً. سيصبح هذا المثال $(7 + 3) + (2 + 8) + (6 + 4) + 9$ ، وهو فقط $10 + 10 + 39 = 9 + 10$.

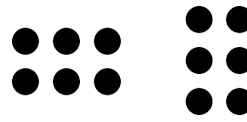
بمجرد أن يصبح هذا سهلاً ، قم بتضمين مسائل أكثر تعقيداً مثل $4 + 8 + 9 + 5 + 3$ ، والتي يمكن إعادة ترتيبها كـ $(8 + 3) + (9 + 4) + (5 + 2) = 11 + 11 + 7 = 29$. اجعل طفلك يعتاد على البحث عن طرق لتبسيط التعابير الطويلة لتسهيل هذه الحسابات.

- مقدمة عن المضاعفة -

يعرف طفلك بالفعل كيفية الضرب في 2 ببساطة عن طريق المضاعفة. هذا وقت مثير عندما يتعلم طفلك الكثير عن الضرب.

- $3 \times 4 = 4 \times 3$ -

في الوقت الحالي ، أصبح طفلك معتاداً جداً على الإضافة بحيث لا عجب أن $2 + 3$ هي نفسها $3 + 2$. على الرغم من عدم وضوح ذلك ، ينطبق الأمر نفسه على عملية الضرب. يجب أن يسهل هذا الرسم التوضيحي رؤية أن صفين من ثلاثة صفوف ينتشابهان مع ثلاثة صفوف من صفين - أنت فقط تغير وجهة نظرك!



لا يهم أي ترتيب تقوم بضرب رقمين - ستحصل على نفس الإجابة في كلتا الحالتين!

بالإضافة إلى كونه لطيفاً بطريقة غير تقليدية ، فهذا يعني أيضاً أن طفلك يحتاج إلى إتقان حوالي نصف عدد حقائق الضرب فقط - بمجرد أن يعرف طفلك 3×4 ، فإنه يعرف أيضاً 4×3 .

- تخطي العد هو مضاعفة -

كل هذا التخطي في ممارسة العد قد أتى ثماره في التحسن كثيراً في الجمع والطرح. كما أنه يساعد بشكل كبير في بدء الضرب.

على الرغم من أن العد بالتخطي ليس أسرع طريقة للعثور على نتيجة ، إلا أنه موثوق. افترض أن طفلك يحتاج إلى إيجاد 3×7 . افعل ذلك عن طريق تخطي العد بمقدار 3 سبع مرات أو تخطي العد بمقدار 7 ثلاث مرات.

سوف يحفظ طفلك في النهاية هذه الحقائق ، لكن تخطي العد طريقة سهلة في الوقت الحالي.

- الضرب في 3 و 4 -

بالنسبة لشخص جيد في الجمع ، يمكن أن يكون الضرب في 3 و 4 سريعاً وسهلاً.

يؤدي ضرب رقم في 3 إلى جمع الرقم لمضاعفة الرقم. إذن 3×6 هو 6 أكثر من ضعف 6 ، وهو $6 + 12$.

ضرب رقم في 4 هو مضاعفة الرقم ومضاعفاته مرة أخرى. إذن 4×7 هي $2 \times (7 \times 2)$ ، أي $14 + 14$.

- إتقان حتى 5 -

في هذه المرحلة ، يجب أن يكون طفلك مرتاحاً بسرعة في القيام بكل عمليات الضرب حتى 5 مرات 5 ، وهي قفزة هائلة إلى الأمام!

إضافة وطرح

المتطلبات الأساسية: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد

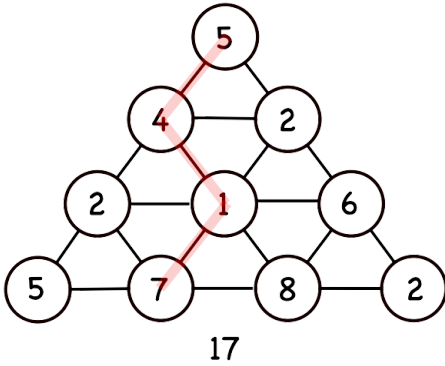
نظرًا لمدى سهولة إنشاء هذه الأسئلة ، يعد هذا نشاطًا جيدًا للسماح لطفلك بأن يكون السائل. لن تنتج جميع مجموعات الأرقام للمجموع والاختلاف إجابات معقولة. إذا بدأت برقمين ثم قلت مجموعهما وفرقهما ، في ضمن ذلك وجود إجابة.

تحدي الطفل الأكبر سنًا بسؤال لماذا بعض المبالغ والاختلافات لديها إجابات معقولة والبعض الآخر لا.

- هرم إضافي -

اللغز:

هرم من 10 أعداد موضوعة في 4 صفوف معطى برقم مستهدف. التحدي هو العثور على مسار عبر الهرم باستخدام رقم واحد من كل صف بحيث يكون مجموع الأرقام هو الرقم المستهدف. يجب أن تتصل الأرقام الموجودة على المسار ببعضها البعض.



قم بعمل أحد هذه الألغاز عن طريق ملء الأرقام التي تريدها لتشكيل المسار ، وتسجيل مجموع هذه الأرقام. ثم املأ باقي أرقام الطعم في الهرم.

- SUM SQUARE -

اللغز

يبدأ بـ 3 في 3 يحتوي على المبالغ المستهدفة لكل صف وعمود. تم وضع بعض الأرقام من 1 إلى 9 بالفعل في الشبكة. بالنسبة للأرقام التي لم يتم وضعها بعد ، يتمثل التحدي في وضعها لجعل مجاميع الصفوف والأعمدة هي القيم المستهدفة.

لعمل أحد هذه الألغاز ، ابدأ بوضع قطع من الورق بالأرقام من 1 إلى 9 على شبكة 3×3 . لكل صف وعمود ، اكتب

6	3	5	14
2	8	4	14
7	1	9	17
15	12	18	

المجموع إلى اليمين أو أدناه. ثم قم بإزالة بعض الأرقام من الشبكة. أخيرًا ، سلم قطع الورق التي تحتوي على الأرقام التي أزلتها لطفلك واسأل "أين كانت هذه؟"

- فرق SUM -

النشاط

يعطي أحدهم رقمين ، أحدهما مجموع والآخر فرقًا ، ويواجه الشخص الآخر تحديًا للعثور على الرقمين اللذين يشتملان على هذا المجموع والفرق. على سبيل المثال ، إذا قال أحد الأشخاص أن المجموع هو 12 والفرق هو 6 ، فإن الشخص الآخر يقول إن الأرقام هي 3 و 9.

اجعله مهمًا

شرطًا مسبقًا: الراحة في إضافة وطرح الأرقام المكونة من رقم واحد

- مقدمة -

هذه التحقيقات لطفلك ليلعب بها ويفكر فيها. هناك رياضيات أعمق متداخلة مع كل واحدة ، لكن طفلك أصغر من أن يكون لديه الخلفية اللازمة. في الوقت الحالي ، اسمح لطفلك باللعب مع الأنماط التي تحدث.

- اوراق الزهور -

التحقيق

في حديقة غريبة هناك نوعان من الزهور. يحتوي أحدهما على 4 بتلات والنوع الآخر يحتوي على 7 بتلات. طُلب من طفل قطف بعض الزهور بحيث يكون العدد الإجمالي للبتلات 13. هل يمكن القيام بذلك؟ ماذا عن 15 بتلة؟ لأي عدد من البتلات ممكن؟ بالنسبة للأرقام الممكنة ، هل يمكن إجراؤها بأكثر من طريقة؟ على سبيل المثال ، 32 بتلة هي أربعة 7 و 4 ، وهي أيضًا ثمانية 4.

من خلال تغيير الأرقام ، هناك الكثير من الأمثلة للعب بها. بالنسبة لبعض أزواج الأرقام ، تأتي نقطة يكون فيها كل عدد البتلات ممكنًا ، وبالنسبة لأزواج أخرى من الأرقام لا توجد مثل هذه النقطة. بالنسبة إلى 4 و 7 ، كل رقم من 18 فصاعدًا ممكن. بالنسبة إلى 3 و 6 ، لا توجد نقطة تظهر بعدها جميع الأرقام.

- خطوات التسلق - كم عدد الطرق -

التحقيق

لنفترض أن طفلك يحب أن يأخذ الخطوتين الثانية في كل مرة في بعض الأحيان ، ولكن واحدة تلو الأخرى في أوقات أخرى. إذا كان طفلك يريد الصعود في بعض الخطوات ، فإن السؤال الطبيعي هو: كم عدد الطرق التي يمكن القيام بها؟

على سبيل المثال ، لخطوات 0 هناك طريقة واحدة فقط - أنت تقف هناك. لخطوة واحدة هناك طريقة واحدة. لخطوتين ، يمكنك إما أن تأخذ خطوة مزدوجة واحدة أو خطوتين منفردتين.

يجب أن يقوم طفلك بحساب العديد من حالات هذا بعناية ثم إعداد جدول بالنتائج (عندما يكون هناك الكثير من المعلومات ، يساعد الجدول غالبًا). ستبدو بداية الجدول على النحو التالي:

9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
55	34	21	13	8	5	3	2	1	1

بعد النظر إلى هذه الأرقام ، قد يلاحظ طفلك أن كل زوج من الأرقام يضيف إلى التالي عدد. لماذا يحدث هذا؟ تسمى هذه الأرقام أرقام فيبوناتشي.

- ميزان -

التحقيق

ميزان الميزان هو جهاز بسيط لمعرفة ما إذا كان شيئين لهما نفس الوزن. عادة ما يتم تزويد الميزان بمجموعة من الأوزان المستخدمة لقياس وزن الأشياء. هناك بعض التحقيقات الشيقة التي يمكنك القيام بها إذا قمت بتقييد الأوزان المسموح لك باستخدامها.

على سبيل المثال ، إذا كان لديك أوزان فقط هي 4 وحدات و 7 وحدات ، فإن الأشياء التي يمكنك وزنها بالضبط هي نفسها التي وجدتتها في فحص بتلات الزهور.

ماذا يحدث إذا كان لديك وزن واحد لكل من الأوزان في تقدم مضاعف 1 و 2 و 4 و 8 و 16؟ كم عدد الطرق التي يمكنك أن تزن بها شيئًا يزن 13؟ ما هو أكبر وزن يمكنك قياسه؟ هذا الموقف مرتبط بنظام الأرقام الثنائية.

ماذا يحدث إذا كانت الأوزان هي أرقام فيبوناتشي؟ هل هناك أكثر من طريقة لوزن بعض الأوزان؟ ابحث عن قيد يؤدي إلى وجود طريقة واحدة فقط لكل وزن.