

سلسلة تعرف على:

الألغاز الرياضية

تأليف

سالي هيوت

لجنة التعريب والترجمة بمكتبة العبيكان

مكتبة العبيكان

ح مكتبة العبيكان، ١٤٢١هـ

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية أثناء النشر

هيوت، سالي

الألغاز الرياضية/ ترجمة مركز التعريب والترجمة بمكتبة العبيكان . - الرياض .

٢٩ ص، ٢٢٢ X ٢٩ سم . - (سلسلة تعرف على؛ ٦)

ردمك: ٨ - ٨١٦ - ٢٠ - ٩٩٦٠

٢- كتب الأطفال - السعودية

١- الألغاز

ب - السلسلة

أ - العنوان

٢١/٣٧٨٧

ديوي ٦، ٣٩٨

رقم الإيداع: ٢١/٣٧٨٧

ردمك: ٨ - ٨١٦ - ٢٠ - ٩٩٦٠

Published by Evans Brothers limited

2A Portman Mansions

Chiltern Street

London W1M 1LE

ISBN 0237 51539 3 (hardback)

حقوق الطباعة محفوظة لمكتبة العبيكان بموجب اتفاق رسمي مع الناشر الأصلي

إعداد وترجمة لجنة التعريب والترجمة بمكتبة العبيكان

الطبعة الأولى ١٤٢٢هـ/٢٠٠١م

الناشر

مكتبة العبيكان

الرياض - العليا - طريق الملك فهد مع تقاطع العروبة

ص.ب ٦٢٨٠٧ الرمز ١١٥٩٥

هاتف ٤٦٥٤٤٢٤ فاكس ٤٦٥٠١٢٩



إن كتاب «تعرف على الألغاز الرياضية» هو جزء من سلسلة من الكتب التي تمكن الكبار من مشاركة أطفالهم بفاعلية، وهي تتناول الأفكار الرياضية بأسلوب محبب وتعرضها في شكل ألغاز ولعب. إن المنهج الحيوي الذي تتبعه هذه الكتب يطور وينمي المهارات الأساسية مثل: العد والتصنيف والمقاييس ومعرفة الأشكال، ويشجع القارئ على استعمال لغة الرياضيات بكل ثقة.

عناوين

السلسلة:

- ١- تعرف على الأرقام.
- ٢- تعرف على المقاييس.
- ٣- تعرف على الوقت.
- ٤- تعرف على الأشكال.
- ٥- تعرف على التصنيف.
- ٦- تعرف على الألغاز.



الألغاز الرياضية

سالي هيوت



لجنة التعريب والترجمة بمكتبة العبيكان

مكتبة العبيكان

حول هذا الكتاب

تتحدث جميع الأنشطة والألغاز والألعاب التي يحويها هذا الكتاب عن الرياضيات، وقد صُممت ليستمتع بها الكبار والصغار. تمهّل قليلاً عند قراءة هذه الصفحات، وتمتع بالبحث عن الفرص العديدة التي توفرها لك: لدراسة كل أوجه الرياضيات، بدءاً من العد والجمع، إلى القياس والتميز.

تتناول كل صفحة موضوعاً من الموضوعات التي يتعرض لها الأطفال في السنوات الأولى من دراستهم. كما يراجع الكتاب ويوسع الموضوعات التي سبق أن تناولتها الكتب الأخرى من هذه السلسلة مع التركيز على عنصر اللعب الذي يُعدُّ مهماً جداً في هذه المرحلة التعليمية.

تعطي المسائل الواردة في كل صفحة التلاميذ الفرصة لتنمية المهارات التي تدرّبوا عليها في تلك الصفحة، ويشمل أصدقاءهم كذلك. يتعلم الأطفال بفاعلية أكثر، عندما يشاركون ويتحدثون ويطرحون الأسئلة، ويحلون المشكلات، لهذا شجعهم على التحدث عما يفعلون، وعلى حل المشكلات بأنفسهم.

استخدم هذا الكتاب نقطة بداية فقط. وابحث عن وسائل أخرى لتعلم الرياضيات، ووضّع ألغاز رياضية مثل: الألعاب الجماعية، وعدّ وتمييز الأشياء التي يرونها في ذلك اليوم، أو دراسة شكل وموقع الأشياء الموجودة في المطبخ، وتأكد أن التعرف على الرياضيات ليس سهلاً فحسب وإنما ممتع أيضاً.

المحتويات

الصفحة

٨	العد والتمييز
١٠	كم عدد الأسماك؟
١٢	جمع العجلات
١٤	تذكر ولا تنس
١٦	أوجد أثر الأشياء
١٨	ماذا سيحدث بعد ذلك
٢٠	زائرو الفضاء
٢٢	كيف تحركت هذه الأشياء
٢٤	جزيرة الكنز
٢٦	ألعاب التخمين
٢٨	الأشكال المتداخلة



العد والتمييز

انظر إلى هذه المجموعة الكبيرة من الأشياء في هاتين الصفحتين، ثم قم بعدها وتصنيفها بطرق مختلفة.



احسب عدد الأرجل. كم أذنًا ترى في هذه الصورة؟
احسب الأشياء التي يمكن أن تجدها في الحمام.

كم عدد الأسماك؟

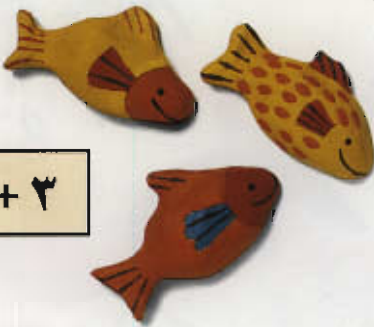
استخدم الصور لمساعدتك على حل عمليات الجمع وأكمل العملية الحسابية الواردة أدناه.

$$5 = 2 + 1$$



نادت سمكة صغيرة أخواتها قائلة: هلموا تعالوا إلي يا أخوات؛ فلبت سمكتان نداءها. كم صار عدد السمك الآن؟

$$5 = 3 + 2$$



ثلاث سمكات صغيرات اجتمعت للعب، وانضمت إليهن ثلاث أخريات. فكم أصبح عدد السمك؟

$$9 = 6 + 3$$



6 سمكات يسبحن سوياً في صف واحد، وأتت إليهن 3 أخريات، فكم صار عدد السمك الآن؟

$$9 = 4 - 9$$



٩ سمكات غطسن في الماء، ٤ منهن ضلن الطريق. فكم عدد السمك الآن؟

$$5 = 1 - 5$$



٥ سمكات صغيرات يتجهن نحو الشاطئ، قابلت إحداهن صديقة لها فكم صار عدد السمك الآن؟

$$4 = 3 - 4$$



تعبت ٤ سمكات صغيرات من اللعب فرجعت ٣ منهن إلى المنزل، فكم سمكة بقيت الآن؟

جمع العجلات

احسب عدد العجلات الموجودة في هذه اللعبة، ثم العب لعبة الجمع هذه.
العجلات الموجودة في الدراجة والطائرة وعربة اليد عددها ٦ عجلات.

حدد لعبتين يكون عدد عجلاتها أربع عجلات.
والآن حدد أيضاً لعبتين أخريين يكون لها ٤ عجلات.



حاول إيجاد ٣ لعب لها
٥ عجلات؟
وما هي اللعبة الأربعة
التي لها مجتمعة ٩
عجلات.

السيارة الوردية اللون لها ٤ عجلات.
أي لعبة تضاف لها ليكون عدد عجلاتها معاً ٧ عجلات؟



حدد مجموعة اللعب التي لديها مجموعة ١٠ عجلات؟
حدد لعباً مختلفة يكون عدد عجلاتها مجموعة ١٠ عجلات؟
هل تستطيع إعداد أسئلة أخرى؟

تذكروا لا تنسَ

انظر ملياً إلى كل شيء في هذه الصفحة.

والآن غطّ الصورة.

كم عدد الأشياء التي تتذكرها؟



لعبة للتذكر

انظر أنت وصديقك إلى الأشياء الموجودة على الرفّ في منزلكم الآن، ثم
التفتا إلى الناحية الأخرى. من منكما يمكن أن يتذكر أشياء على الرفّ؟

هل تذكر موقع كل واحد من هذه الأشياء؟
ادرس الصورة جيداً ثم اقلب الصفحة وأجب عن هذه الأسئلة؟
إذا عجزت عن الإجابة انظر إلى الصورة قليلاً ثم حاول الإجابة ثانية.



- ❖ ما هي الأشياء الموجودة فوق المنضدة؟
- ❖ هل مضارب كرة التنس تحت المنضدة؟
- ❖ أين توجد العصا؟ هل هي بالقرب من المنضدة أم فوقها؟
- ❖ ماذا يوجد أمام الحقيبة الحمراء؟ هل هي الأحذية الرياضية، أم الإسطوانات الخشبية للعبة اليولينغ؟
- ❖ هل هناك أي شيء داخل الحقيبة الحمراء؟
- ❖ كم عدد الإسطوانات التي خلف الكرات؟
- ❖ ماذا يوجد فوق الزعانف؟
- ❖ ما لون القبعة في أسفل حامل القبعات؟

أوجد أثر الأشياء

هل يمكنك مطابقة الأثر مع الشكل الذي أخذ منه؟



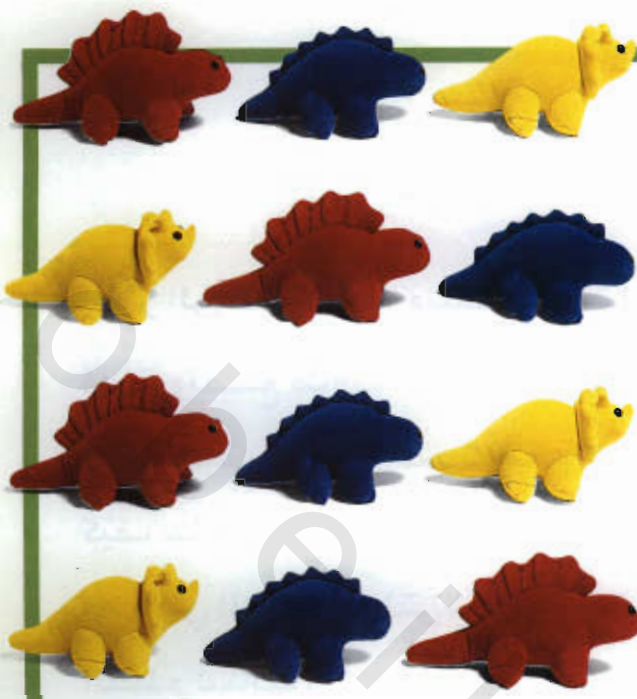
صنع الأثر

أحضر شيئاً له نقش بارز جميل. ضع ورقة بيضاء فوقه واضغط عليها بشدة بقلم من الألوان الشمعية. لاحظ ظهور النقش على سطح الورقة.



أين تضع هذه التويجات لإعادة الزهرة إلى شكلها الطبيعي من جديد؟
هل تحتاج لها جميعاً؟
ما لون التويج الذي لم تستعمله؟





انظر إلى طريقة ترتيب هذه الألعاب.

ما هما المجموعتان المتشابهتان؟

كُون شكلاً جديداً بدءاً بالديناصور
الأحمر؟

أين ستضع الأزرق والأصفر؟

هل هناك طريقة أخرى لترتيب اللُّعب؟

كم قطعة من الفراولة يجب أن تكون في
المجموعة الناقصة؟



يجب أن يكون هناك ست قطع. هل تستطيع معرفة السبب؟

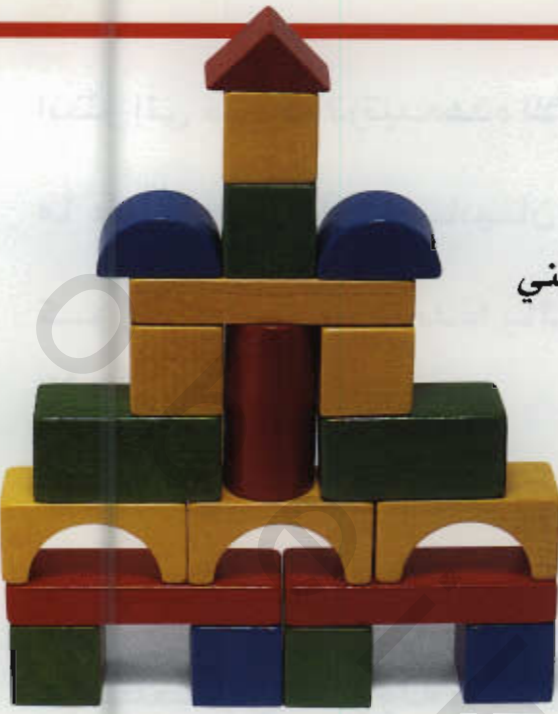
كم حصة يجب أن تكون في المجموعة الناقصة؟



يجب أن يكون هناك ثلاث حصوات. هل تدري لماذا؟

ماذا سيحدث بعد ذلك؟

انظر إلى هذه الصور وستجد كل ما تحتاجه لكي تبني قلعة، وتصنع طاقيه احتفالات، وثياباً للدمية. وضّح كيف يمكن أن تستخدم كل هذه الأشياء؟ كيف ستبني هذه القلعة؟ وما هي الطريقة التي سوف تستعمل بها هذا القطع لبنائها؟



وضّح كيف تصنع طاقيه الاحتفال هذه؟ ماذا ستفعل أولاً وماذا ستفعل في النهاية؟



كيف ستقوم بإلباس هذه الدمية ملابسها؟
هل ستبدأ بالقبعة؟



هل تستطيع التفكير في طرق أخرى لتنفيذ
الواجبات المذكورة في هاتين الصفحتين؟

عمل بالورق المقوى

اقطع أربع قطع من الورق مستطيلة الشكل، ثم فكر في
قصة قصيرة. ارسم كل جزء من القصة في أحد المستطيلات.



ثم اخلطها ببعضها وأعطها لصديقك.

هل يستطيع صديقك ترتيبها؟

يمكنك أن تعمل قصاصات لقصة فكاهية، وتعمل

الشيء نفسه.

زائرو الفضاء



قام هشام وحسان وعبير ونور وسناء وعمر بصنع هذه النماذج الفضائية.



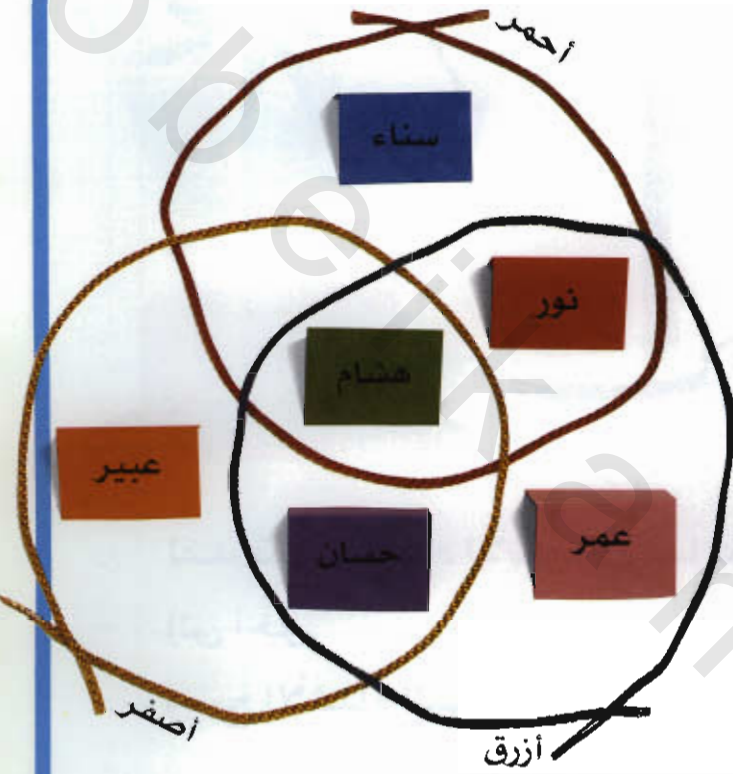
يمكن أن يختاروا بين صنع شكل غريب أو عربية فضائية.



يمكن أن يستعملوا من الألوان الأحمر والأزرق والأصفر.

يمكن صنع هذه النماذج من الطين أو من صناديق مستعملة.

استخدم المخطط لتحديد الشخص الذي صنع كل نموذج.
 ما اللون الذي اختاروه؟ هل صنعوا شكلاً غريباً أو عربية فضائية؟



حسان	عبير	٣
هشام	عمر	٢
سناء	نور	١



أي مادة تم استعمالها؟



١	عمر
٢	هشام
٣	عبير
٤	سناء
٥	حسان
٦	نور

كيف تحركت هذه الأشياء؟



لقد تم قلب هذه الأشياء رأساً على عقب، أو حولت من جانب إلى آخر.

وضح الأشياء التي قلبت وتلك التي حولت وجهتها؟



أحد هذه الأشياء تم تغيير وجهته ولكنه مازال على حاله فما هو؟

انظر إلى هذا الصف من الحروف.



كيف تبدو عندما تنعكس على المرآة؟
الصور التي تقع على الجانب الأيمن

من الخط الأحمر هي انعكاس للصور التي على الجانب
الأيسر. أليس كذلك؟ هل يمكنك تحديد الخطأ؟



يمكنك وضع مرآة على الخط الأحمر لتعرف ماذا
سترى بالضبط.

الأنماط المنعكسة

اطو ورقة من المنتصف ثم
افتحها.

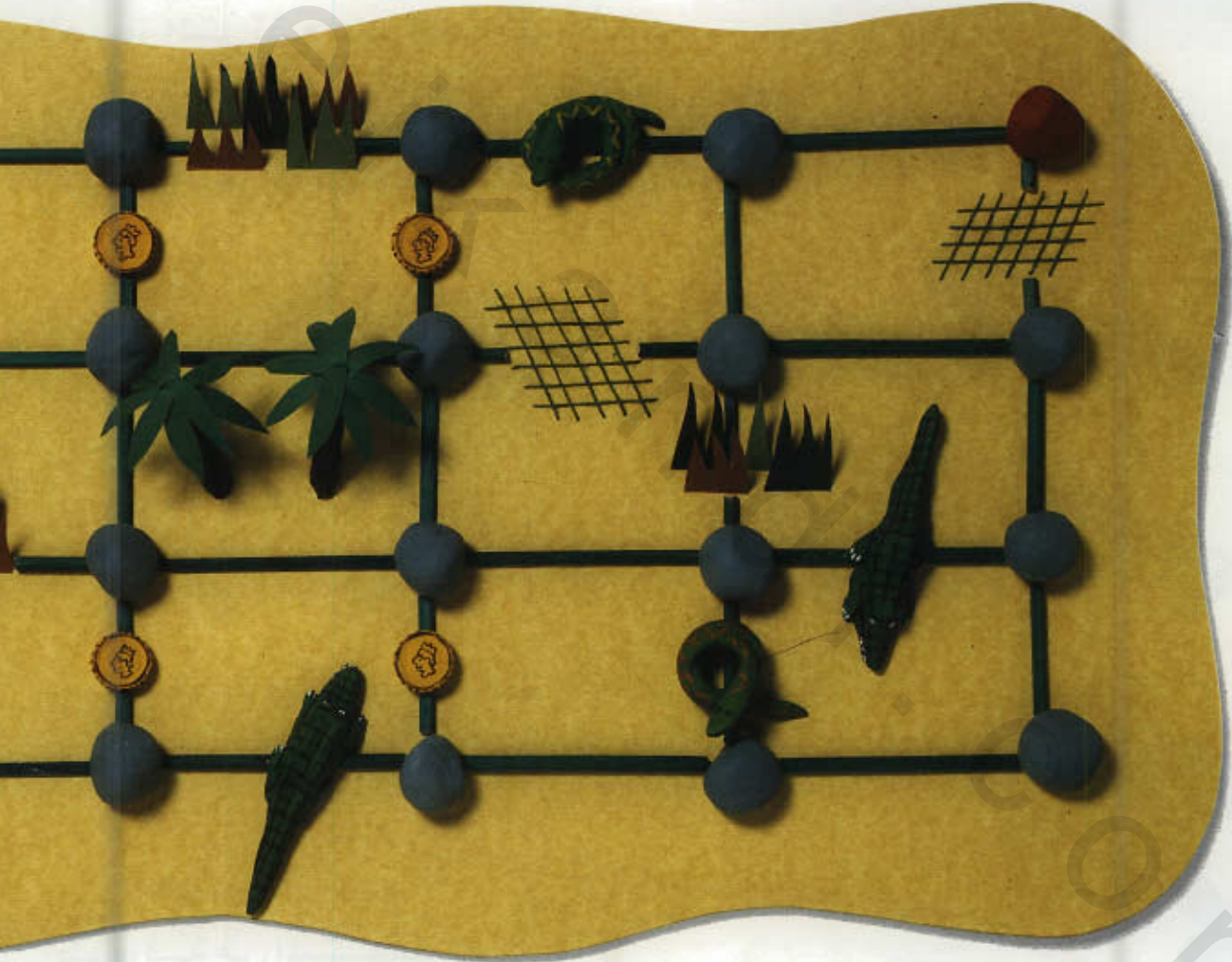
ارسم بالألوان نمطاً مبسطاً
على أحد جوانبها. اطو الورقة
مرة ثانية واضغطها. افتح
الورقة لترى النمط المنعكس.



جزيرة الكنز

مارس هذه الألعاب على جزيرة الكنز.

اذكر مع كل حركة الوجهة التي تتجه إليها سواء أكان يميناً أم يساراً، إلى الأمام أم إلى الوراء.



اللعبة الأولى:

اعبر جزيرة الكنز من الحجر الأحمر الأول إلى الثاني. يمكنك التحرك إلى أعلى أو إلى أسفل أو من الجوانب، ولكن بشرط ألا تمر فوق ثعبان أو بركة أو تمساح أو فخ، إنما تستطيع الرجوع إلى حجر سبق أن مررت به.

سباق جزيرة الكنز

العب هذا الجزء من لعبة جزيرة الكنز مع أحد أصدقائك وهي عبارة عن سباق عبر الجزيرة للوصول إلى حجر الشخص الآخر.

تحتاج إلى طاولتين وقطعة زهر.

ليبدأ كل منكما من الحجر الأحمر.

❖ ارميا الزهر بالتعاقب.

❖ الرقم الذي تحصل عليه هو عدد

الأماكن التي تستطيع التحرك عليها

عبر الجزيرة.

❖ إذا حصلت على رقم ٦ فلن تستطيع

التحرك.

❖ إذا حصلت على ٢ فيمكنك القفز فوق

الثعبان أو البركة أو التمساح أو الفخ

(هذه القفزة لمرة واحدة فقط).

❖ لا يمكنكما الوقوف على حجر واحد في

وقت واحد حتى ولو كان في منتصف

المسافة؛ لذلك خطط لتحركك بعناية.

الفائز هو الذي يتمكن من أخذ القطع

المعدنية الأربع والوصول إلى الجانب

الآخر من الجزيرة.

اللعبة الثانية

مارس اللعبة الأولى مرة أخرى، ولكن هذه المرة اجمع العملات الأربعة عند عبورك بها. يمكنك أخذ أيًا منها مرة واحدة فقط حتى ولو مررت بها مرتين.



التمساح

العملة

الثعبان

المفتاح

الفخ

البركة



ألعاب التخمين

خمن أي قوقع زحف مسافة أطول من
الآخرين؟

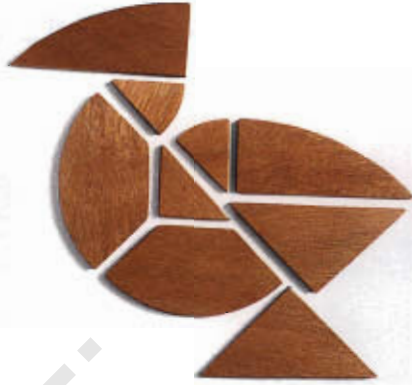


تأكد من ذلك بقياس الأثر بواسطة الخيط.
خمن ما هو الوعاء الذي يحوي أشياء أكثر؟



تأكد من ذلك بعد الأشياء.

قُطِعَتْ هذه النماذج من الأشكال المسطحة المبينة في الأسفل.



خمن ما هو الشكل الذي صنع منه كل واحد من هذه النماذج.



تأكد من ذلك بقص الأشكال وتكوين النماذج.



خمن أين تتركب هذه الماصات في المركبة.
تأكد من ذلك بقياس القطع ثم قياس
النواقص.



الأشكال المتداخلة

في بعض الأحيان إذا وضع شكلان معاً فإنهما يكونان شكلاً ثالثاً.



هل تستطيع عمل ألماسة
من هذه المثلثات؟



ما الأشكال التي كونت
هذه المثلثات؟



ما الشكل الذي تكونه هذه
المثلثات الأربعة؟

كم ماسة تكوّن هذه النجمة؟
كم مثلثاً تحتاج لعمل هذا الشكل نفسه؟



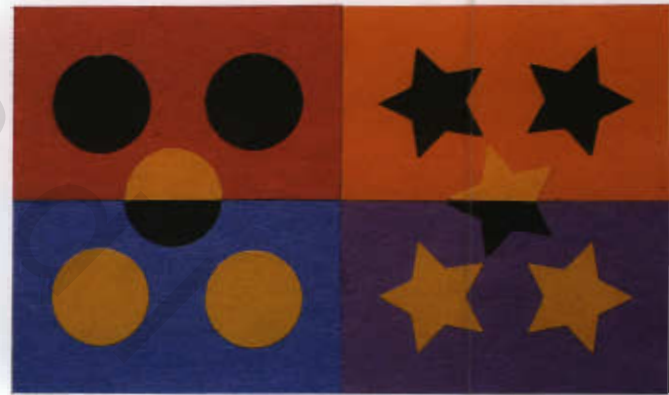
ابحث عن الأشكال الآتية داخل هذا الرسم:

- ❖ مثلث مكون من مثلثين.
- ❖ شكل خماسي مكون من شكلين آخرين.
- ❖ شكل سداسي مكون من أربعة أشكال.
- ❖ مستطيل مكون من ٢٠ شكلاً آخر.



ما هي الأشكال التي تراها في هاتين الصورتين؟

المستطيل الكبير مصنوع من ٤
مستطيلات صغيرة ولكن هل
تستطيع تحديد ٤ مستطيلات أخرى
في الشكل كلاً منها مكون من اثنين
من مستطيلات الصغيرة؟



منافسة بالمربعات

قم بإعداد ٩ مربعات متساوية الحجم،
لكنها مختلفة الألوان وضعها سوياً لتكون
مربعاً كبيراً.

الآن اطلب من أصدقائك أن يذكروا عدد
المربعات؟

يجب أن يكون الجواب ١٤ مربعاً

هذه المربعات المكونة من ٤ مربعات تعطيك
مفتاح الحل.



الكلمات المستفادة

١٥	..... المنضدة	٨	..... الأرجل
١٥	..... كرة التنس	٨	..... الحمام
١٥	..... العصا	٩	..... الطيران
١٥	..... الزعانف	٩	..... السباحة
١٦	..... الأثر	٩	..... مفاتيح
١٦	..... التوزيع	١١ - ١٠	..... السمك
١٨	..... طاقة	١١	..... غطس في الماء
١٨	..... القلعة	١١	..... ضلّلن الطريق
٢٠	..... الفضائية	١١	..... الشاطئ
٢٠	..... الطين	١٢ - ١٣	..... العجلات
٢٢	..... رأساً على عقب	١٢	..... الدراجة
٢٤	..... جزيرة الكنز	١٢	..... الطائرة
٢٤	..... ثعبان	١٢	..... عربة اليد
٢٥	..... التمساح	١٥	..... الصفحة

obeykand.com