

سنتعلم اليوم

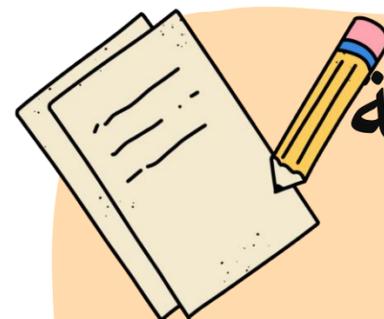


٧ - ٤

مبدأ العد الأساسي

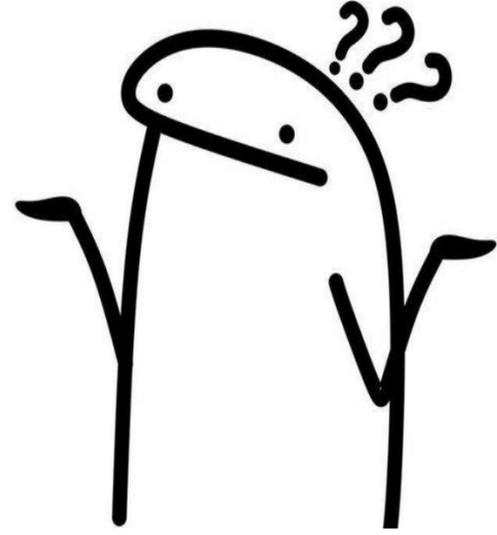


: الاستراتيجيات المستخدمة في درسنا:



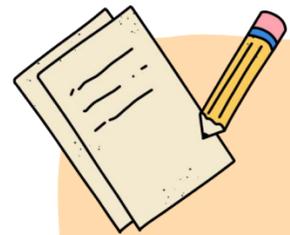
البطاقات المرقمة
التصفح
العصف الذهني
الدقيقة الواحدة
التعلم الفردي
المفاهيم الكرتونية

البطاقات المرقمة



استراتيجية التصفح

: المفردات :



مبدأ العد الأساسي

: فكرة الدرس :



أستعمل عملية الضرب
لأجد عدد النواتج الممكنة
واحتمال وقوع الحادثة

المقاس	اللون
صغير	أسود
متوسط	بني
كبير	أزرق
	أبيض
	أحمر



تجارة: يبيع أحد المحلات حذاءً بألوان ومقاسات مختلفة.

١ ما عدد الألوان المتوافرة؟

٢ ما عدد المقاسات المتوافرة؟

٣ أوجد حاصل ضرب العددين الناتجين في (١)، (٢) أعلاه.

٤ استعمل الرسم الشجري لتجد عدد النواتج الممكنة لألوان ومقاسات الحذاء.

$$15 = 3 \times 5$$

ما عدد النواتج في الرسم الشجري؟

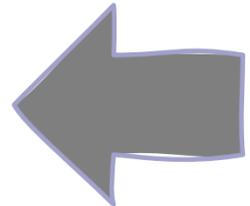
15



٥ ما العلاقة بين عدد النواتج الممكنة وحاصل ضرب العددين في (٣) أعلاه؟

عدد النواتج يساوي حاصل ضرب العددين في ١ ، ٢

هل يمكنك إيجاد عدد النواتج
الممكنة لمقاسات الحذاء
عند تغير عدد الألوان
إلى الأعداد المقابلة؟



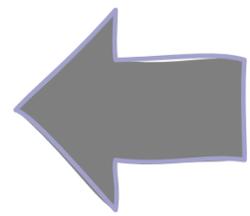
عصف ذهني



طريقة الرسم الشجري غير عملية
احياناً يستحيل استعمالها عندما يكون
عدد الاختيارات الممكنة كبيراً جداً



كم عدد النواتج الممكنة لمقاسات
الحذاء عند تغير عدد الألوان
إلى الأعداد المقابلة ؟



هل سيكون من السهل
استخدام الرسم الشجري ؟

ويوجد
طريقة
أخرى
وهي ..

مبدأ العد الأساسي

استعمال عملية الضرب لإيجاد عدد نواتج فضاء العينة الممكنة بدلاً من الرسم الشجري .

مفهوم أساسي

مبدأ العد الأساسي

التعبير اللفظي: إذا كان n هو عدد النواتج الممكنة للحادثة A ، و m هو عدد النواتج الممكنة للحادثة B ، فإن عدد النواتج الممكنة للحادثة A متبوعة بالحادثة B هو $n \times m$.

إيجاد فضاء العينة

ش، ك ١، ٢، ٣، ٤، ٥، ٦

احسب عدد النواتج الممكنة عند رمي قطعة نقود، ومكعب أرقام.

١

٦

٢

حوار ومناقشة



$$\text{عدد النواتج} = 6 \times 2 = 12$$

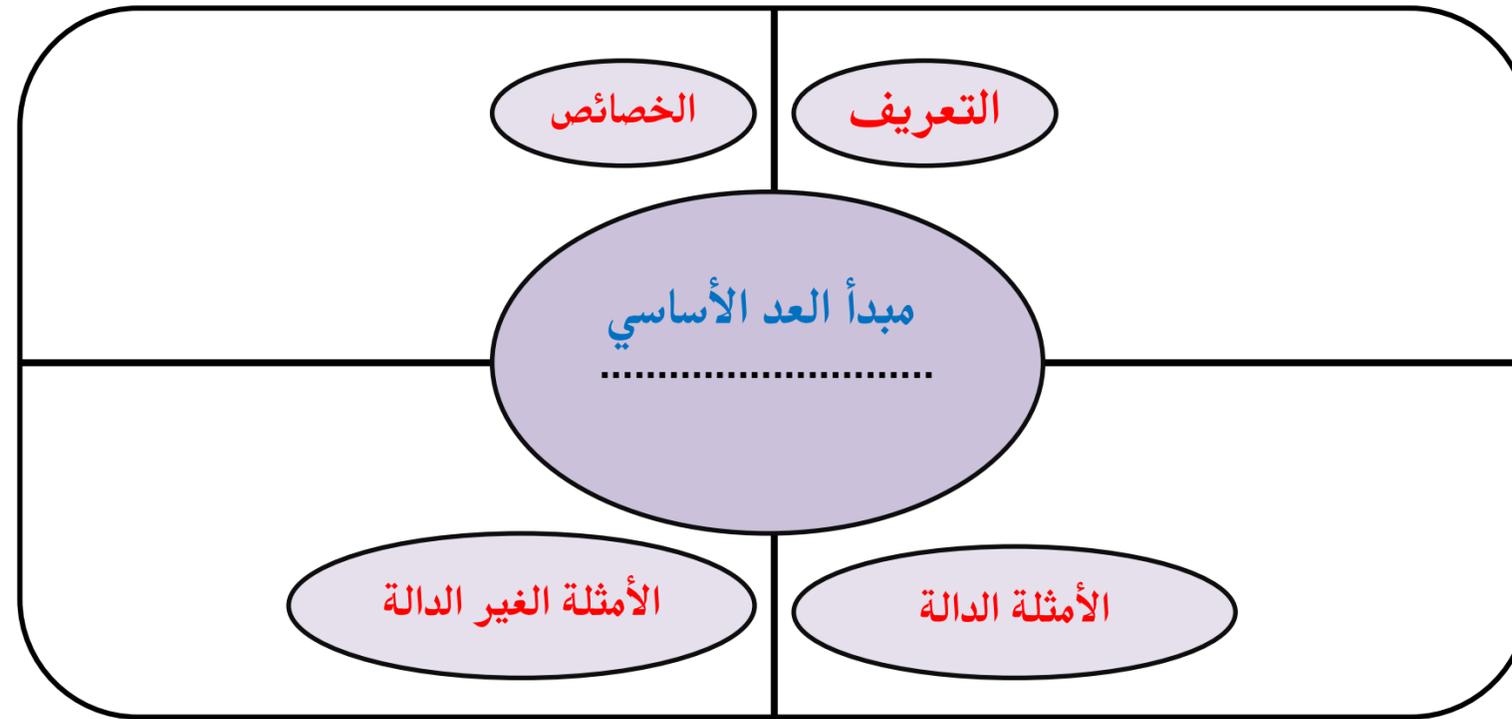
أ
احسب عدد النواتج الممكنة عند اختيار حذاء إذا توافر ٤ ألوان،
و ٣ مقاسات مختلفة منه.

$$\text{عدد النواتج} = ٣ \times ٤ = ١٢$$

تعلم فردي



بتعاون مع افراد مجموعتك
أجيب عن نموذج فراير .



يمكن استعمال مبدأ العدّ الأساسي لإيجاد عدد النواتج الممكنة، وحل مسائل احتمالية في مسائل أكثر تعقيداً يكون فيها أكثر من حادثتين.



مثال من واقع الحياة

قراءة مبصرة



أجهزة التسجيل		
اللون	الطول	الارتفاع
أسود	٣٥ سم	١٥ سم
بني	٤٥ سم	٢٠ سم
أبيض	٥٥ سم	٢٥ سم
		٣٠ سم
		٣٥ سم

تقنية: يبيع محل تجاري أجهزة تسجيل بأطوال وارتفاعات وألوان مختلفة كما هو مبين في الجدول المجاور، إذا اخترنا جهازاً بطريقة عشوائية، فما احتمال أن يكون ارتفاعه ٣٠ سم، وطوله ٤٥ سم، ولونه بنيًا؟

٢

$$\text{العدد الكلي} \downarrow 45 = \text{اللون} \downarrow 3 \times \text{الطول} \downarrow 3 \times \text{الارتفاع} \downarrow 5$$

مبدأ العدّ الأساسي

هناك ٤٥ ناتجًا ممكنًا، من بينها ناتج واحد فقط يحقق الشرط المطلوب.
لذا فالاحتمال المطلوب هو $\frac{1}{45}$.

ب

تقنية: إذا أضاف المحل التجاري لوناً آخر هو اللون الأزرق، فكم يصبح عدد النواتج الممكنة؟ وما احتمال الحصول على جهاز ارتفاعه ٢٥ سم، وطوله ٥٥ سم، ولونه بني عند اختيار أحدها عشوائياً؟

تعلم فردي



$$\text{عدد النواتج} = 5 \times 3 \times 4 = 60$$

احتمال الحصول على جهاز ارتفاعه ٢٥ سم ، وطوله ٥٥ سم ، ولونه بني

$$\frac{1}{60}$$



قال تعالى :

(ولتعلموا عدد السنين والحساب)

سورة يونس آية رقم (٥)

قال تعالى :

(وإن يوماً عند ربك كألف سنة مما تعدون)

سورة الحج آية (٤٧)

مبدأ العد الأساسي

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم

من قال سبحان الله وبحمده

مائة مرة

غفرت له ذنوبه

ولو كانت مثل زبد البحر

استعمل مبدأ العدّ الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات التالية:

تعلم ثنائي

١ رمي قطعة نقود ثلاث مرات.



٢ اختيار شطيرة وكوب عصير عشوائيًا، على فرض أن هناك ٤ أنواع من الشطائر و٣ أنواع عصير.



٣ ظهور عدد على مكعب الأرقام، واختيار كرة من الكيس المجاور.

تدرب وحل المسائل

للأسئلة (٥-٩)، استعمل مبدأ العد الأساسي لتجد عدد النواتج الممكنة في الحالات التالية:

٥ اختيار شهر من أشهر السنة ويوم من أيام الأسبوع.

٦ رمي مكعب أرقام، وقطعتي نقود.

٧ اختيار فريق من فرق كرة القدم البالغ عددها ٨. واختيار لاعبك المفضل من بين ١٠ لاعبين.

٨ اختيار عدد من الأعداد من ١ إلى ٢٠، واختيار لون من ٧ ألوان متوافرة.

٩ اختيار كوب شاي بالنكهة العادية، أو النعناع، أو الزنجبيل، أو الليمون، سواءً أكان مضافاً فيه السكر أو بدونهِ، وفي كوب زجاجي أو ورقي.

تعلم تعاوني





سؤال ألماسي

تدرب وحل المسائل

طرق: يمكن السفر من القصيم إلى الرياض بالحافلة أو الطائرة أو القطار، ومن الرياض إلى الدمام بالحافلة أو الطائرة أو القطار. فما احتمال أن يسافر سعد بالحافلة من القصيم إلى الدمام مرورًا بالرياض؟

11

$$9 = 3 \times 3$$

$$\frac{1}{9}$$

الدقيقة الواحدة

1:00

اكتشف المختلف :

س: أوجدي عدد النواتج و ثم بيني أي حالة تختلف
عن الحالتين الأخرين وفق عدد النواتج ؟

١٤



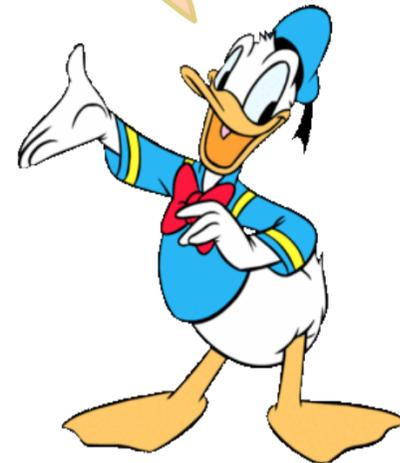
١٠ مجموعات مختلفة
و ٨ أنشطة

$$٨٠ = ٨ \times ١٠$$



١٨ قميصا مع
٤ قياسات مختلفة

$$٧٢ = ٤ \times ١٨$$



٩ أنواع عصير
و ٨ أنواع حلوى

$$٧٢ = ٨ \times ٩$$



تدريب على اختبار

١٦ رمت هند ٣ مكعبات أرقام (١-٦). ما احتمال أن يظهر العدد ٤ على المكعبات الثلاثة؟

(أ) $\frac{1}{6}$

(ج) $\frac{1}{36}$

(د) $\frac{1}{216}$

(ب) $\frac{1}{18}$

١٧ **إجابة قصيرة:** يبيع محل تجاري قمصاناً بتصاميم وألوان ومقاسات مختلفة. فإذا علمت أن هناك ٥ تصاميم و٣ مقاسات، وكان عدد النواتج الممكنة لاختيار قميص عشوائياً هو ٦٠ ناتجاً، فكم لوناً مختلفاً للقمصان يبيع المحل؟

(أ) ٣

(ج) ٥

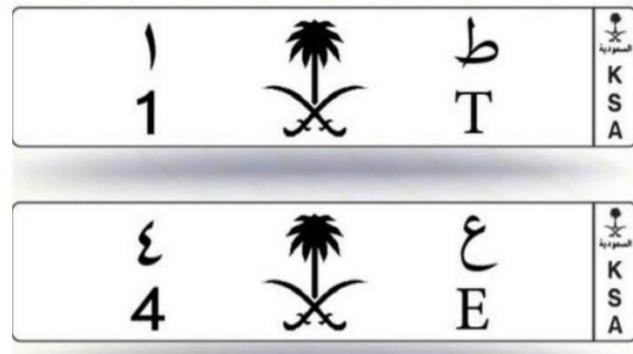
(د) ١٢

(ب) ٤

العد من أولى المهارات الرياضية التي يتعلمها الانسان
ويستخدمها في حياته اليومية كل في مجال عمله .

فقد اهتم الإنسان منذ القدم بحساب عدد إمكانات حدوث
ظاهرة معينة كما اهتم بعدد الطرق الممكنة لتحصيل
الضرائب أو عدد إمكانات ظهور كوكبين متلاصقين وكان لعالم
الرياضيات العربي نصير الدين الطوسي (١٢٠١ - ١٢٧٤ م)
باع طويل في حساب عدد الامكانات بطريقة تسمى مبدأ العدّ
وفي عام ١٩٢٨ م نشر نيومان بحثه عن استخدام نظرية العد
والاحتمال في الاستراتيجيات العسكرية .

امتد استخدام العد إلى مجالات متعددة مثل التجارة والصناعة والاقتصاد والتأمين والعلوم الاجتماعية والقياس التربوي والسياسي وفي مجال المرور وترقيم السيارات وتنظيم البطولات الرياضية .





بصمات الأصابع



الدوامات

الحلقات

المنحنيات

: بصمة الحلقات :

شكل الحلقات هي من أكثر البصمات انتشارا بين البشر في العالم وهي تعكس مدى الهدوء والتوازن داخل شخصيتك ، الاشخاص الذين يملكون بصمات على شكل حلقات هم في العادة يعطفون على الاخرين دائما ، ايضا لديهم سرعة كبيرة في صنع الاصدقاء وتكوين الصداقات الجديدة ، مصدر المعلومات وطريقة تكون المشاعر لهؤلاء الاشخاص تكون في العادة عن طريق الاتصال المباشر مع الناس ومع المجتمع من حولهم فهي تكسبهم خبرات .

: بصمة المنحنيات :

الاشخاص الذين يملكون بصمة المنحنيات على اصابعهم هم في العادة شخصيات فعالة وقوية جدا وتملك ثقة كبيرة بالنفس ، يمكنك ان تشهد الثقة لديهم في كل شيء تقريبا كما إنك من الصعب جدا ان تقنعهم في تغيير ارائهم التي يعتقدون بها ، غالبا ما تكون القرارات التي يتخذونها نهائية لا رجعة فيها ابدا .

: بصمة الدوامات :

الاشخاص الذين يملكون شكل الدوامات على بصماتهم هم في العادة شخصيات موهوبة في الفطرة ودائما ما تملك صفات خارقة للعادة ، اولئك الاشخاص لديهم القدرة على تحليل الاشياء في محيطهم بدقة عالية كما انهم يتميزون عن غيرهم بأنهم لديهم القدرة على القيام بأكثر من عمل بنجاح في نفس الوقت دون فقدان السيطرة والتركيز ، اولئك الاشخاص لا يمكن توقع شخصياتهم الغامضة كما لديهم القدرة على اخفاء افكارهم ومشاعرهم الحقيقية عن الاخرين ، دائما ما تراهم غير راضين عن أنفسهم ويحاولون دائما صنع شيء جديد ومميز

قناة تيليجرام
أ / فاطمه السبيعي

موقع
رفعة التعليمية

الواجب
منصة مدرستي