# التبرير

# الاستنتاجي

1-4

معلمة المادة/تغريد مسعود باجنيد

قائدة المدرسة/فاطمة الرفاعي

المشرفة التربوية/عفاف عثمان الصبحي

التاريخ:

اليوم:

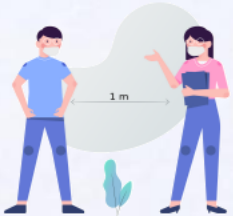
الموضوع: التبرير الاستنتاجي

اللهم علمنا ما ينفعنا وانفعنا بما علمتنا وزدنا علما

لسلامتك .. عليك ..

الالتزام بارتداء الكمامة

المحافظة على المسافة الآمنة




غسل اليدين وتعقيمها

تجنب المصافحة

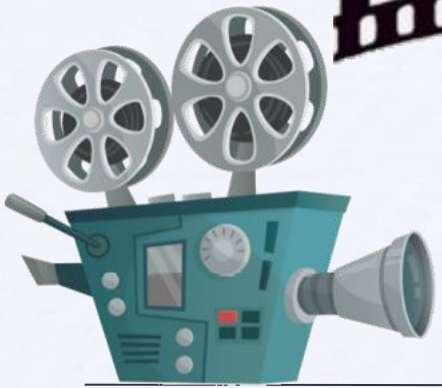
شريط الذكريات

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

## تعلمنا في الدروس السابقة



التصفح

الموضوع : التبرير الاستنتاجي

التاريخ:

اليوم:

## فيما سبق

استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

## أهداف الدرس

- أستعمل قانون الفصل المنطقي للتبرير الاستنتاجي .
- أستعمل قانون القياس المنطقي للتبرير الاستنتاجي .

## المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

العصف الذهني

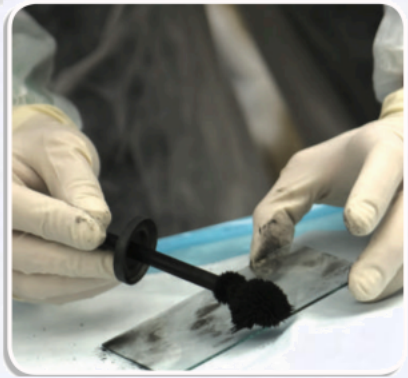
الموضوع: التبرير الاستنتاجي

التاريخ:

اليوم:

## لماذا ؟

عندما يقوم المحققون بتحليل قضية جنائية، فإنهم يجمعون الأدلة مثل بصمات الأصابع، ويستعملونها لتقليص قائمة الاتهام، باستبعاد المتهمين وتحديد الجاني في نهاية الأمر.



ما الأدلة الأخرى التي يمكن أن يجمعها المحقق ؟

لماذا يعد تقليص قائمة الاتهام باستبعاد المتهمين أمر مفيد للمحقق

أذكر بعض سلبيات استعمال بصمات الأصابع بوصفها دليلاً

### أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

### المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

شاهد-دون

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

التاريخ:

اليوم:

أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

بعد مشاهدتك للعرض دوني كل ملاحظاتك

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

التبرير الاستنتاجي يستعمل للوصول إلى نتيجة منطقية

- حقائق
- قواعد
- تعريفات
- خصائص

# الموضوع: التبرير الاستنتاجي

التاريخ:

اليوم:

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

## أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

## المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

### التبرير الاستقرائي

يستعمل

مشاهدات و ملاحظات وأمثلة للوصول إلى

تخمين

### التبرير الاستنتاجي

يستعمل

حقائق وقواعد وخصائص وتعاريف للوصول إلى

نتائج منطقية

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

# التبرير الاستقرائي والتبرير الاستنتاجي

## أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

## المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

## مثال 1 صفحة 37

حدِّد ما إذا كانت النتيجة قائمة على التبرير الاستنتاجي أم التبرير الاستقرائي في كلٍّ مما يأتي:

**a)** في كل مرة تستخدم هند الخلطة الجاهزة لإعداد قالب كيك، تلاحظ أن قالبها صغير لا يكفي لخبز الكيك، جهزت هند اليوم خلطة الكيك فاستنتجت أنَّ قالبها لن يكفي لخبز الكيك.

اعتمدت هند على المشاهدات للتوصل إلى النتيجة، فهي بذلك استعملت التبرير الاستقرائي.

**b)** إذا تأخر مشاري عن دفع قسط سيارته، فإنه سيقوم بدفع غرامة تأخير مقدارها 150 ريالًا. تأخر مشاري عن دفع قسط هذا الشهر، فاستنتج أن عليه دفع غرامة مقدارها 150 ريالًا.

اعتمد مشاري على حقائق ينصُّ عليها عقد البيع في الحصول على النتيجة؛ لذا فقد استعمل التبرير الاستنتاجي.

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

صفحة 37

## تحقق من فهمك 1

حدِّد ما إذا كانت النتيجة قائمة على التبرير الاستنتاجي أم التبرير الاستقرائي في كلٍّ مما يأتي:

**1A)** يُجري طالب مرحلة ابتدائية تجربة دمج الألوان في المختبر، فقام بثلاث محاولات للحصول على درجة معينة من اللون الرمادي، فاكتشف أنه كلما زادت كمية اللون الأسود كانت درجة اللون الرمادي أغمق.

---

---

**1B)** دُعي خالدٌ إلى حفل عشاء، وقد حضر جميع المدعوين الحفل؛ إذن فقد حضر خالد الحفل.

---

---

### أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

### المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

صفحة 41

## تأكد

**حدِّد ما إذا كانت النتيجة قائمة على التبرير الاستنتاجي أم التبرير الاستقرائي في كلٍّ مما يأتي:**

1) جميع الطلاب الذين تم تكريمهم معدلهم العام يزيد على 95% . محمد من الطلاب الذين تم تكريمهم؛ إذن معدل محمد العام يزيد على 95% .

---

---

---

2) لاحظ خالد أن جاره يسقي أشجار حديقته كل يوم جمعة. واليوم هو الجمعة، فاستنتج أن جاره سوف يسقي أشجار حديقته اليوم.

---

---

---

**أهداف الدرس**

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

**المفردات**

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

## أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

## المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

# قانون الفصل المنطقي

**أهداف الدرس**

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

**المفردات**

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

إذا كانت العبارة الشرطية $p \rightarrow q$ صائبة، والفرض $p$ صائبًا، فإن النتيجة $q$ تكون صائبة أيضًا.

**مثال**

المعطيات : إذا لم يكن في السيارة وقود ، فإنها لن تعمل .
لا يوجد وقود في سيارة عبدالله.

نتيجة صائبة: لن تعمل سيارة عبدالله .

**إرشادات للدراسة**

**المعلومات المعطاة**

من الآن فصاعدًا اعتبر جميع المعطيات في الكتاب صائبة.

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

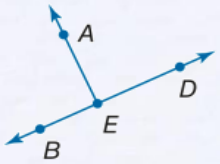
# استعمال قانون الفصل المنطقي

## مثال 2 صفحة 38

حدد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا في كلٍّ مما يأتي أم لا اعتمادًا على المعطيات. فسّر تبريرك.

a) المعطيات: • إذا كانت الزاويتان متجاورتين على مستقيم، فإن ضلعيهما غير المشتركين يكوّنان نصفَي مستقيم متعاكسين.

• $\angle AED$ و $\angle AEB$ متجاورتان على مستقيم.




الاستنتاج: $\overrightarrow{ED}$ و $\overrightarrow{EB}$ نصفا مستقيم متعاكسان.

**الخطوة 1:** حدّد الفرض $p$ والنتيجة $q$ للعبارة الشرطية الصائبة.

$p$: زاويتان متجاورتان على مستقيم.

$q$: ضلعاهما غير المشتركين يكونان نصفَي مستقيم متعاكسين.

**الخطوة 2:** حلل النتيجة.

العبارة المعطاة $\angle AED$ و $\angle AEB$ متجاورتان على مستقيم تحقق الفرض.

إذن $p$ عبارة صائبة. وبتطبيق قانون الفصل المنطقي، تكون العبارة

$\overrightarrow{ED}$ و $\overrightarrow{EB}$ نصفا مستقيم متعاكسان، التي تمثل $q$ نتيجة صائبة.

أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - تنسيق

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

# استعمال قانون الفصل المنطقي

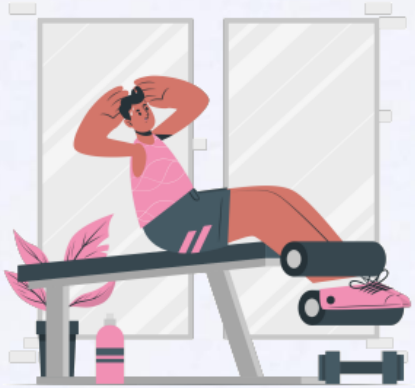
## مثال 2 صفحة 38

أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي



حدد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا في كلٍّ مما يأتي أم لا اعتمادًا على المعطيات. فسّر تبريرك.

**b)** **المعطيات:**
- عندما يذهب مالك إلى النادي الرياضي، فإنه يرتدي ملابس رياضية.
- ارتدى مالك ملابس رياضية.

**الاستنتاج:** ذهب مالك إلى النادي الرياضي.

**الخطوة 1:** $p$: ذهب مالك إلى النادي الرياضي.

$q$: ارتدى مالك ملابس رياضية.

**الخطوة 2:** العبارة المعطاة "ارتدى مالك ملابس رياضية" تحقق النتيجة $q$ للعبارة الشرطية الصائبة. لكن كون العبارة الشرطية صائبة، ونتيجتها صائبة أيضًا، لا يعني صواب الفرض، فقد يرتدي مالك ملابس رياضية، ولا يذهب إلى النادي الرياضي؛ وبذلك تكون النتيجة خاطئة.

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

مجموعة رفعة الرياضيات
تطوير - إنتاج - توثيق

صفحة 38

## تحقق من فهمك 2

حدد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا في كلٍّ مما يأتي أم لا اعتمادًا على المعطيات. فسّر تبريرك.

**2A)** **المعطيات:**
- إذا كانت ثلاث نقاط لا تقع على استقامة واحدة، فإنها تحدد مستوى.
- النقاط $A, B, C$ تقع في المستوى $G$.

**الاستنتاج:** النقاط $A, B, C$ لا تقع على استقامة واحدة.

### أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

### المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

صفحة 38

## تحقق من فهمك 2

حدد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا في كلٍّ مما يأتي أم لا اعتمادًا على المعطيات. فسّر تبريرك.

**2B)** **المعطيات:**
- إذا أحضر الطالب موافقة من ولي أمره، فإنه يمكنه الذهاب في الرحلة المدرسية.
- أحضر سلمان موافقة من ولي أمره.

**الاستنتاج:** يمكن أن يذهب سلمان في الرحلة المدرسية.

### أهداف الدرس

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

### المفردات

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

التاريخ:

اليوم:

الموضوع: التبرير الاستنتاجي

صفحة 41

## تأكد

حدد ما إذا كان الاستنتاج صائبًا أم لا فيما يأتي اعتمادًا على المعطيات. فسِّر تبريرك.

3) **المعطيات:** • إذا كان العدد يقبل القسمة على 4، فإنه يقبل القسمة على 2 .

• العدد 12 يقبل القسمة على 4.

**الاستنتاج:** العدد 12 يقبل القسمة على 2.

---

---

---

---

---

---

**أهداف الدرس**

- استعمال التبرير الاستقرائي لتحليل الأنماط ووضع تخمينات

**المفردات**

- التبرير الاستنتاجي
- قانون الفصل المنطقي
- قانون القياس المنطقي

تعلمنا اليوم

1

التمييز بين التبرير الاستقرائي والتبرير الاستنتاجي

2

قانون الفصل المنطقي

# شكراً

# لتواجدكم الجميل

المعلمة: تغريد مسعود باجنيد