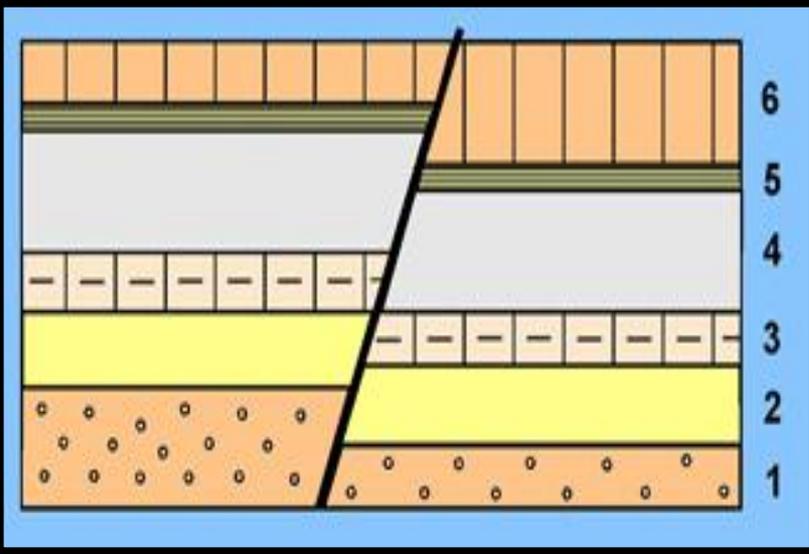


من إنجاز الأستاذ: محمد بومان، لا تنسونا من صالح دعائكم.

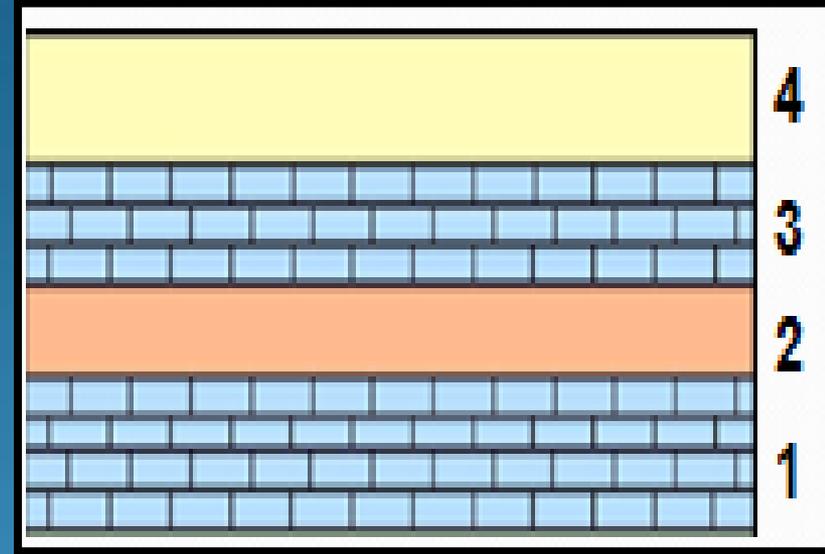
الفصل الخامس:

التشوهات التكتونية.

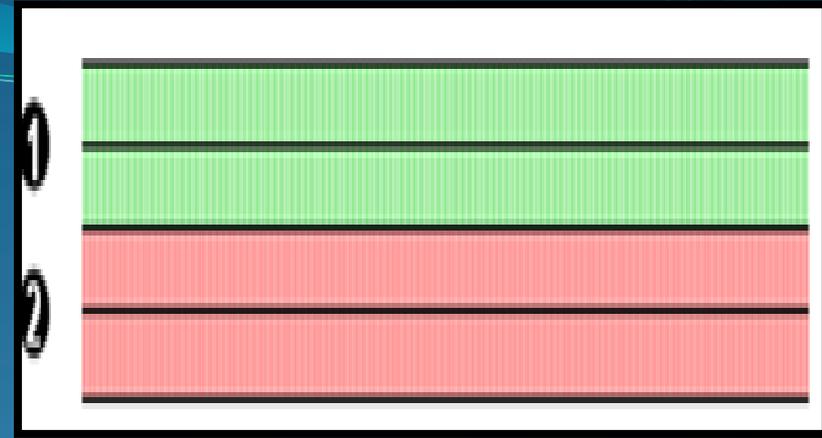
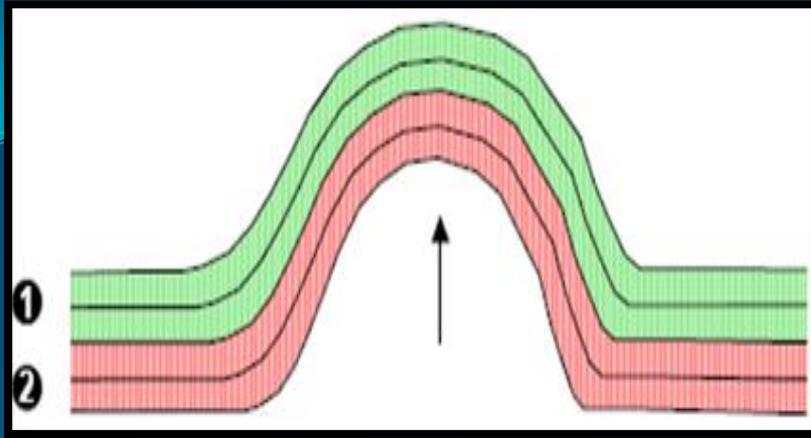
Les déformations tectoniques.



طبقات رسوبية بعد تعرضها لتشوه إنكساري.



طبقات رسوبية أفقية.



طبقات رسوبية بعد تعرضها لتشوه  
مرن.

طبقات رسوبية أفقية.

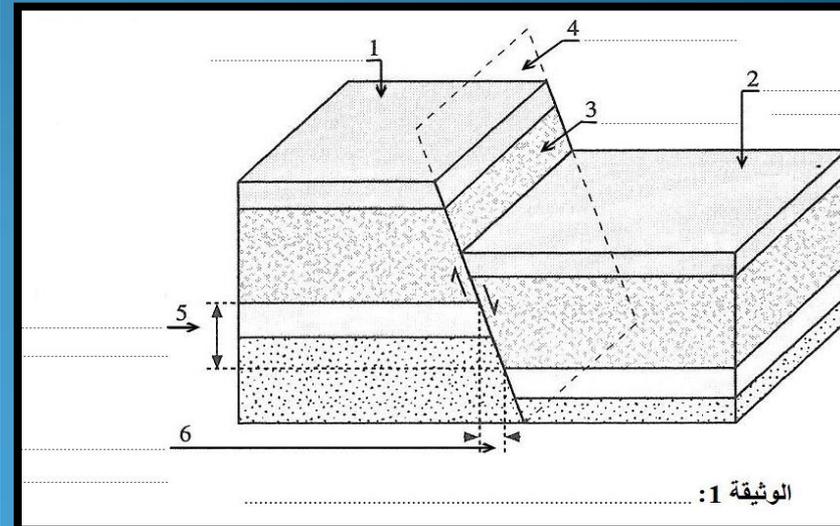
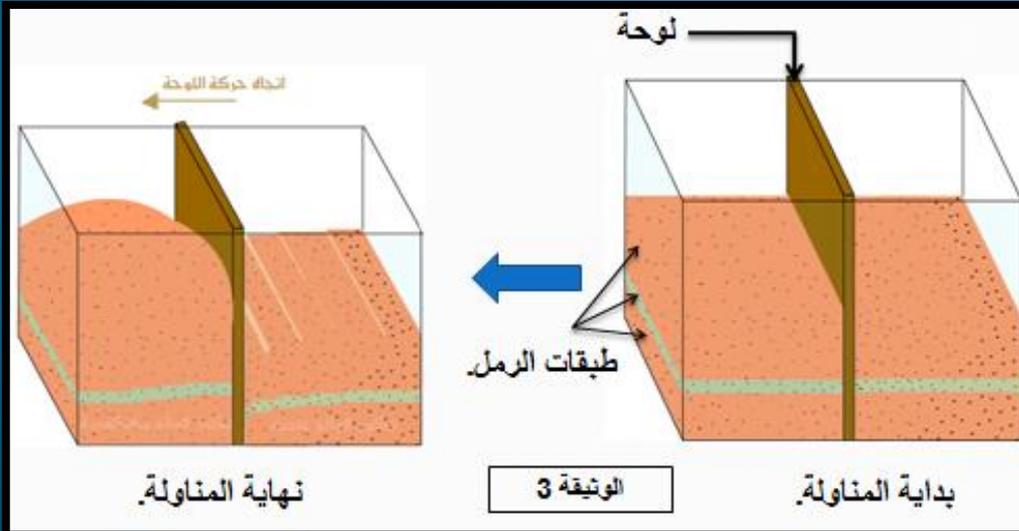
○ تساؤلات:

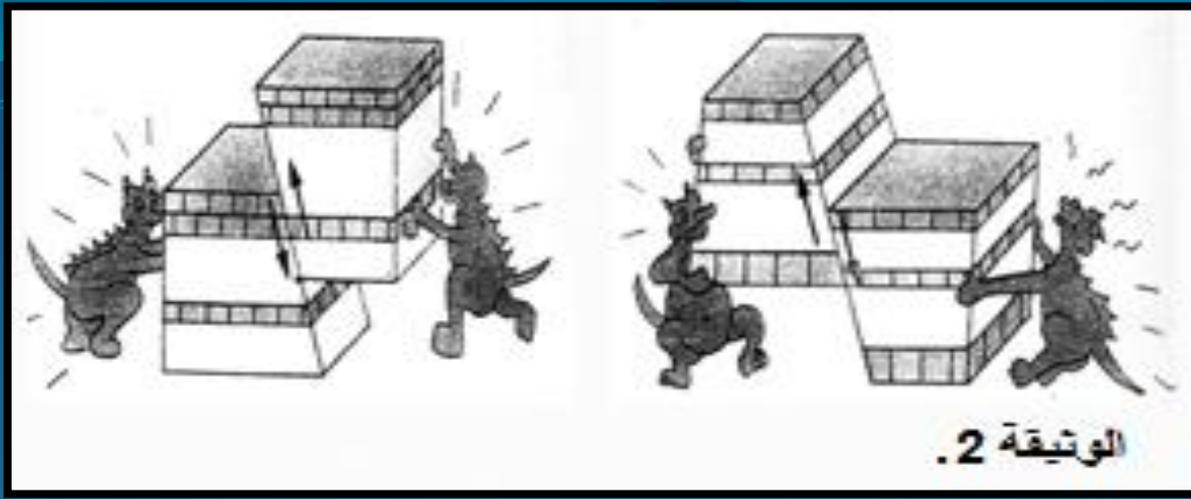
تساؤلات التلاميذ  
حول الصخور  
الصهارية.

المحور الأول: التشوهات التكتونية الانكسارية:

## ○ تمرين مدمج 1:

- 1- اعتمادا على الوثائق أعلاه، عرف الفالق (تشوه إنكساري).
- 2- أتمم الوثيقة 1 التي تمثل رسما تخطيطيا لعناصر الفالق.
- 3- صنف فوالق الوثيقة 2 حسب ميلان سطح الفالق و اتجاه حركة كتلتي الفالق.
- 4- اعتمادا على نتائج المناولة الممثلة على الوثيقة 3، حدد أنواع الفوالق على يمين ويسار اللوحة.





5- حدد طبيعة القوى التي أدت إلى تشكل نمط الفوالق الموجود على يمين اللوحة، و طبيعة القوى التي أدت إلى الفوالق الموجودة على يسار اللوحة.

○ أجوبة:

1- تعريف الفالق:

الفالق هو كسر في الطبقات الصخرية مصحوب بتحريك نسبي للكتلتين المكسورتين.

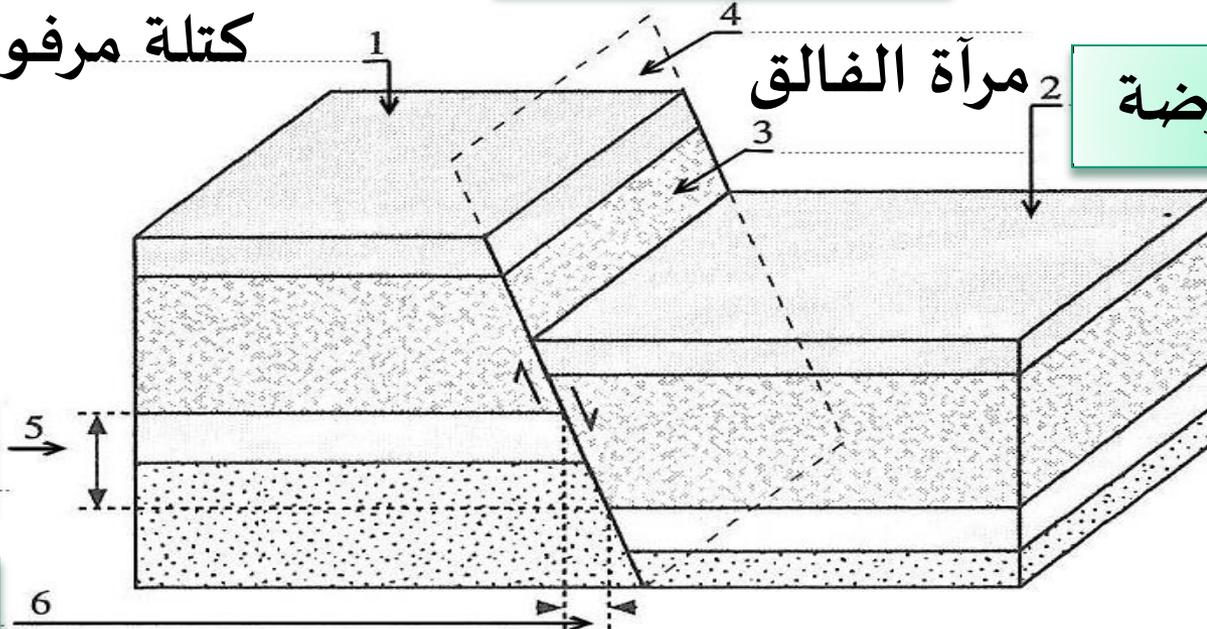
كتلة مرفوعة

مرآة الفالق

كتلة مخفوضة

طرح عمودي

طرح أفقي



الوثيقة 1:

العنوان: رسم تخطيطي لعناصر الفالق.

### 3- تصنيف فوالق الوثيقة 2:

تصنف الفوالق حسب ميلان سطح الفالق و اتجاه حركة الكتلتين الناتجتين عن الفالق.

- الفالق الموجود على اليمين هو: فالق عادي لأن كتلتاه تتباعدان و سطحه مائل.

- الفالق الموجود على اليسار هو: فالق معكوس لأن كتلتاه تتقاربان و سطحه مائل.

4- يلاحظ حدوث فوالق عادية على يمين اللوحة و حدوث فوالق معكوسة على يسار اللوحة.

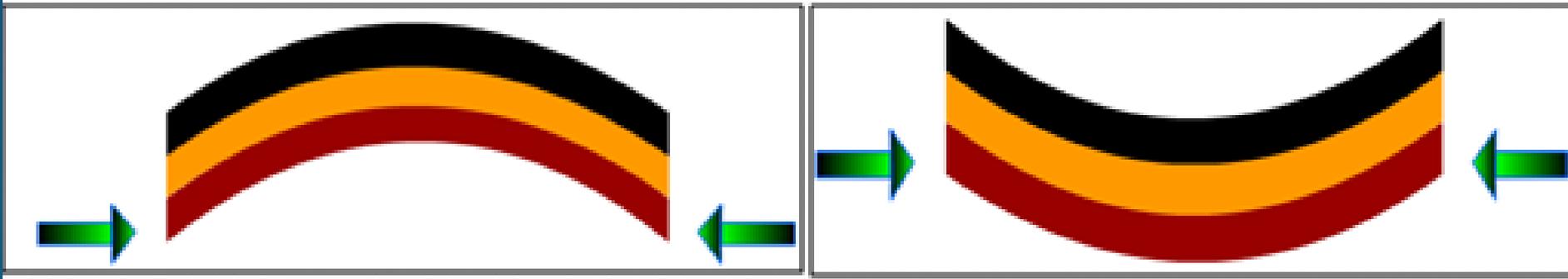
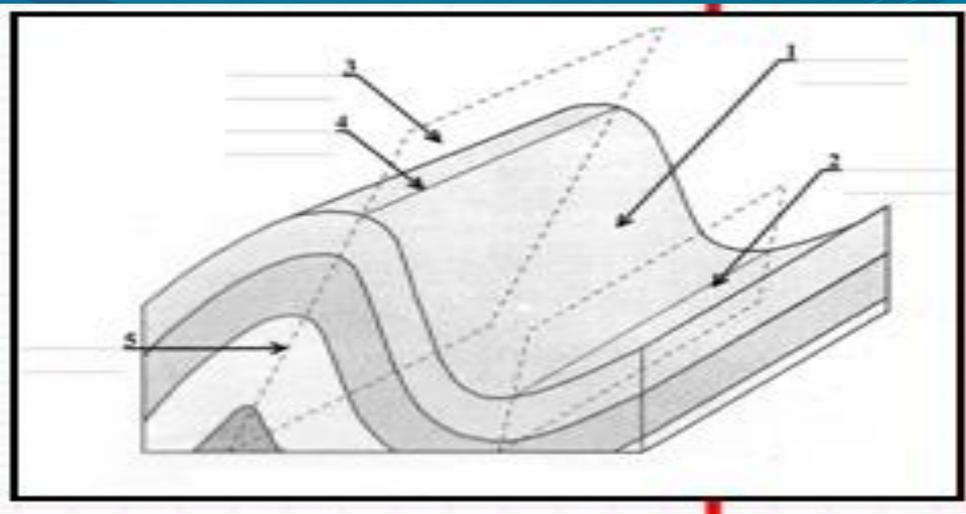
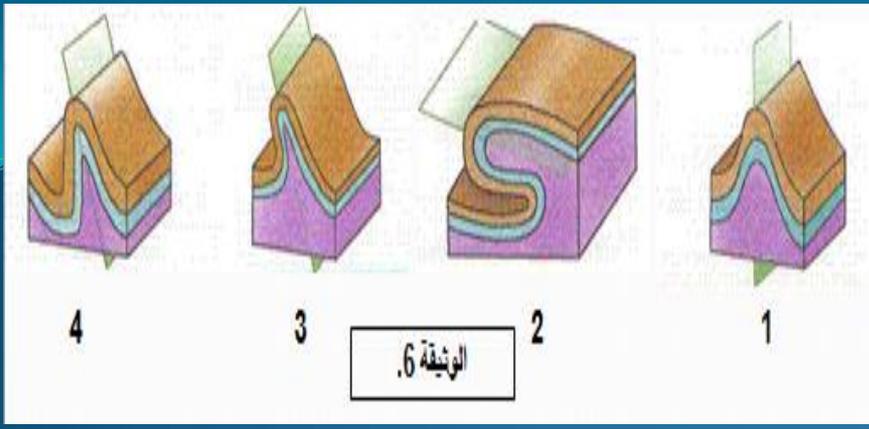
5- طبيعة القوى التي أدت إلى تشكل نمط الفوالق الموجود على يمين اللوحة هي: القوى التمددية.

- طبيعة القوى التي أدت إلى تشكل نمط الفوالق الموجود على يسار اللوحة هي: القوى الانضغاطية.

# المحور الثاني: التشوهات التكتونية المرنة: Les déformations tectoniques plastiques

○ تمرين مدمج 2:

- 1- اعتمادا على ملاحظة هذه الوثائق، عرف الطية (التشوه التكتوني المرن).
- 2- أتمم الوثيقة 4، التي تمثل رسما تخطيطيا لعناصر الطية.
- 3- صنف طيات الوثيقة 5 حسب شكل مساحتها المحورية و تماثل جانبيها.
- 4- اعتمادا على نتائج المناولة الممثلة على الوثيقة 6، حدد طبيعة القوى التي تؤدي إلى مختلف أنواع الطيات.



الوثيقة 6

5- استنتج أماكن انتشار كل نوع من أنواع الطيات.

○ أجوبة:

1- تعريف الطية:

الطية هي انطواء و تقوس للطبقات الصخرية نحو الأعلى وتسمى **طيات محدبة** أو نحو الأسفل وتسمى **طيات مقعرة**.

2- عناصر الطية:

المساحة المحورية للطية.

مفصلة الطية المحدبة.

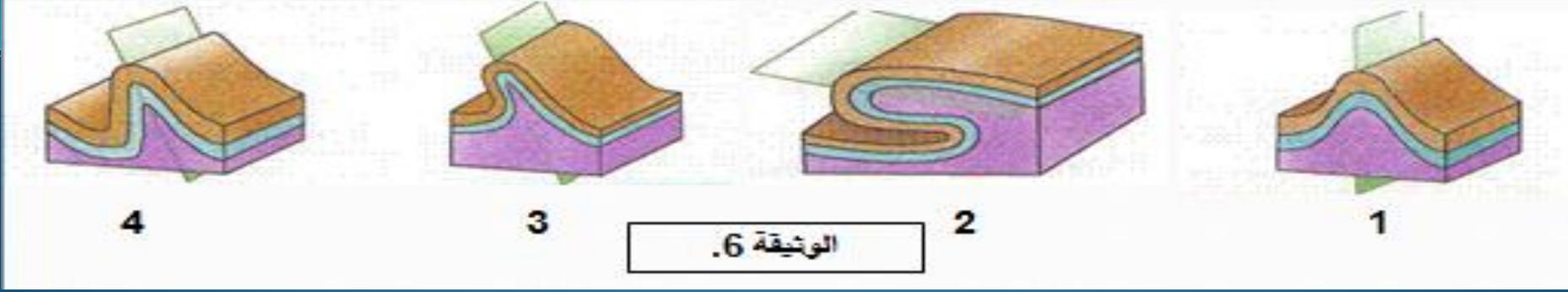
محور الطية.

جانب الطية.

مفصلة الطية  
المقعرة.

العنوان: رسم تخطيطي للعناصر الهندسية للطية.

### 3- تصنيف طيات الوثيقة 5:



- الطية 1: طية مستقيمة، لأن مساحتها المحورية عمودية و جانبها متماثلان.
- الطية 2: طية راقدة، لأن مساحتها المحورية شبه أفقية و جانب عادي و آخر معكوس.
- الطية 3: طية منحرفة، لأن مساحتها المحورية مائلة.
- الطية 4: طية ركبية، لأن مساحتها المحورية مائلة و أحد جانبيها مائل و آخر مائل.

4- طبيعة القوى التي تؤدي إلى مختلف أنواع الطيات هي: القوى الانضغاطية.

5- أماكن انتشار مختلف أنواع الطيات: تنتشر مختلف أنواع الطيات في مناطق التقارب حيث تهيمن القوى الانضغاطية.