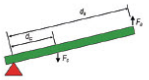
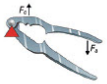
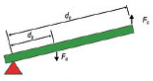
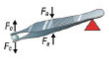
1. الفكرةُ الرئيسةُ: أُوضّحُ المقصودَ بالآلةِ البسيطةِ، وأذكرُ أنواعَها.

أداةٌ تساعدُنا على إنجازِ الشغلِ بسهولةٍ. وذلكَ بتغييرِ مقدارِ القوةِ المؤثّرةِ في جسمٍ أو اتجاهِها أو كليهما،
أو مقدارِ المسافةِ التي يتحرّكُها الجسمُ تحتَ تأثيرِ القوةِ (الإزاحةِ).
تُصنَّفُ الآلاتُ البسيطةُ في ستةِ أنواعٍ رئيسةٍ؛ الدولابُ/ والجِذعُ، الرافعةُ، البرغيُّ، البكرةُ، الوتدُ، المستوى المائلُ

2. أَصِفُ موضّحًا بالرسمِ عملَ الرافعةِ، مبيّنًا أشكالَها المختلفةَ.

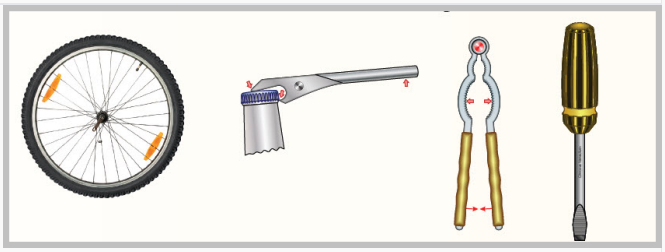
الجدولُ (1): أشكالُ الروافعِ.

المجموعةُ	الوصفُ	الشكلُ	أمثلةٌ عليها	
الأولى	نقطةُ الارتكازِ تقعُ بينَ القوةِ والمقاومةِ.			تُغيّرُ مقدارَ القوةِ واتجاهَها.
الثانيةُ	المقاومةُ تقعُ بينَ القوةِ ونقطةِ الارتكازِ.			تُضاعفُ مقدارَ القوةِ، وتُحافظُ على اتجاهِها.
الثالثةُ	القوةُ تقعُ بينَ المقاومةِ ونقطةِ الارتكازِ.			تُقلِّلُ من مقدارِ القوةِ، وتُحافظُ على اتجاهِها.

3. أُقارنُ بينَ روافعِ المجموعةِ الثانيةِ والثالثةِ، منْ حيثُ: موقعُ نقطةِ الارتكازِ، قيمةُ الفائدةِ الآليّةِ.

وجهُ المقارنةِ	المجموعةُ الثانيةُ	المجموعةُ الثالثةُ
موقعُ نقطةِ الارتكازِ	المقاومةُ تقعُ بينُ القوةِ ونقطةِ الارتكازِ	القوةُ تقعُ بينَ المقاومةِ ونقطةِ الارتكازِ.
قيمةُ الفائدةِ الآليةِ	أكبرُ منْ واحدٍ؛ لأنَّ ذراعَ القوةِ أكبرُ منْ ذراعِ المقاومةِ.	أقلُّ منْ واحدٍ؛ لأنَّ ذراعَ المقاومةِ أكبرُ منْ ذراعِ القوةِ.

4.أُصنِّفُ الآلاتِ البسيطةَ الآتيةَ إلى أنواعِها الرئيسةِ:



رافعةٌ منَ النوعِ الثالثِ | رافعة من النوع الثاني | رافعةٌ منَ النوعِ الثاني | الدولابُ والجذعُ

5.أستخدمُ المتغيّراتِ:

دُفِعَ جسمٌ وزنُه (500 (N إلى أعلى مستوًى مائلٍ بقوةٍ مقدارُها (250 N)، أحسبُ:

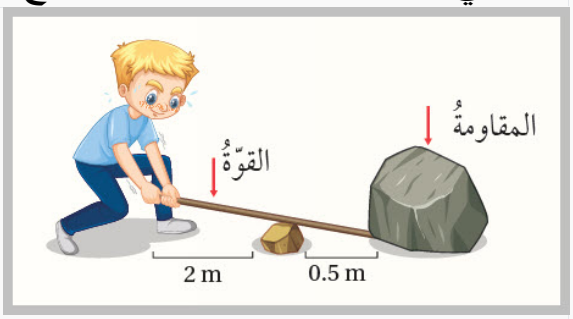
أ . الفائدةَ الآليّةَ للمستوى المائلِ.

$$MP=loadforce=500250=2$$

ب. طولَ المستوى إذا كانَ ارتفاعُه (4. m)

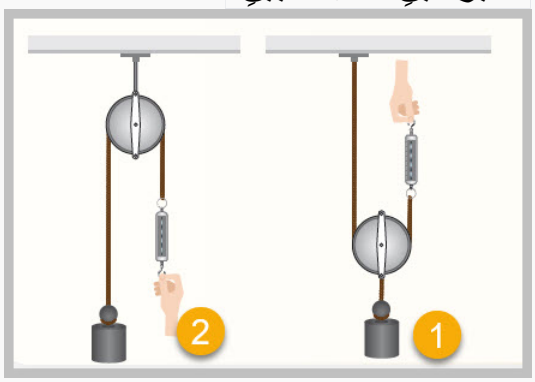
$MP=lh=2=l4l=8m$

6. أَحسبُ : يمثّلُ الشكلُ ولدًا يحاولُ رفعَ صخرةٍ وزنُها (1000 N) باستخدامِ عتلةٍ. أَحسبُ القوّةَ التي يجبُ أنْ يؤثّرَ بها الولدُ لرفع الصخرةِ.



$F1\ d1 = F2\ d21000\times0.5= F2\times2\ F2=250\ N$

7. أُطبّقُ : إذا كانَ وزنُ الثِّقلِ في الشكلينِ (20 N) ، فأجدُ قراءةَ كلٍّ منَ الميزانينِ النابضيّينِ.



1- F=10N
2- F=20N