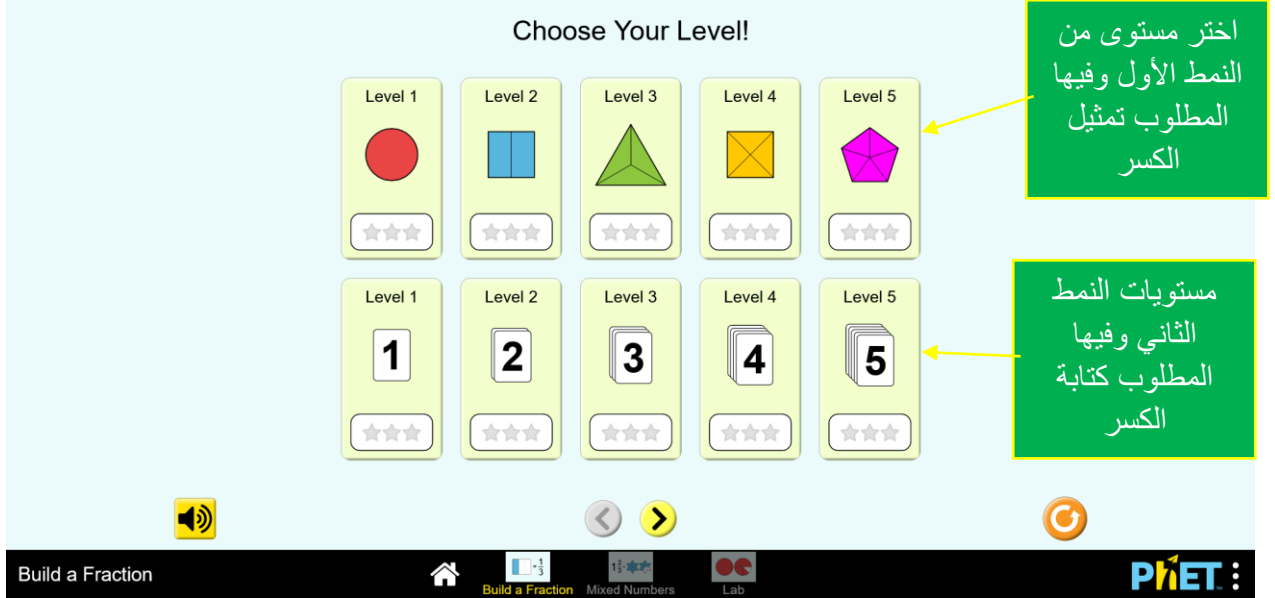


# برمجية الكسور

## Build a Fraction

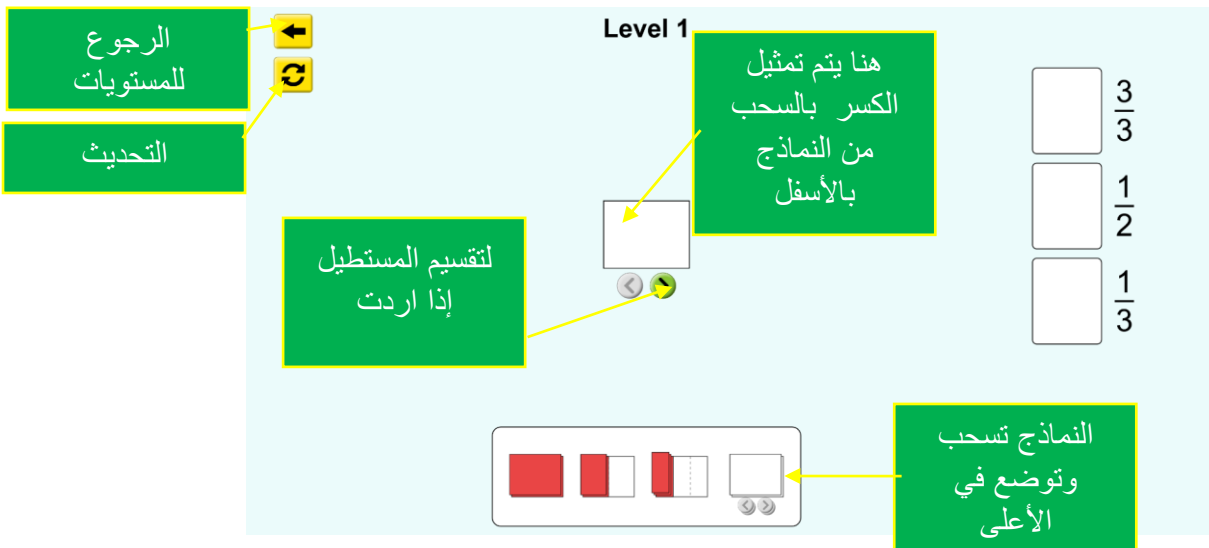
[https://phet.colorado.edu/sims/html/build-a-fraction/latest/build-a-fraction\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/build-a-fraction/latest/build-a-fraction_en.html)



واجهة البرمجية ( وهنا اختار المستوى المطلوب )  
أولاً مستويات النمط الأول وفيها المطلوب تمثيل الكسر



### المستوى الأول



تستخدم البرمجية لتمثيل الكسور الموجودة في اليمين ، عن طريق اتباع الخطوات التالية :

اسحب من النماذج بالأسفل ثم ضعها في المربع الموجود في المنتصف ، بعد اتمام التمثيل للكسر أسحب الشكل ثم أفلته في المربع المقابل للكسر ، في حال كان التمثيل صحيح ستتم إضافة الشكل ، ويصدر الجهاز صوت تعزيز ، وفي حال كان التمثيل خاطئ لن تتم إضافته بل سيعود في مكانه ، ويظهر صوت اشارة إلى ان الاجابة خاطئة ، بعد إتمام التمثيل للكسور الثلاثة تكون قد أنهيت المستوى بنجاح .

هنا سنمثل الثلثان ، كما يلي :

Level 1

← ↺

لحذف آخر قطعه اضفتها

$\frac{2}{3}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{1}$

سحبنا قطعتين من فئة الثلث ووضعناها في المربع بالمنتصف كما في الصورة

Level 1

← ↺

$\frac{2}{3}$

$\frac{1}{2}$

$\frac{1}{1}$

الان سحبنا النموذج من المنتصف ، ووضعناها في خانة الثلثان ، وتم قبولها بما يعني أن التمثيل صحيح.

Level 1

← ↺

2/3  
1/2  
1/1

Next

Next

الآن اكملنا تمثيل الثلاث كسور وحصلنا على التغذية الراجعة ، يمكن الآن الانتقال للمستوى

التالي بالضغط على زر **Next**

## المستوى الثاني

Level 2

← ↺

2/3  
1/5  
1/4

Next

Next

المستوى الثاني مشابه للأول إلا أن النماذج دائرية بدلاً من المستطيلة ، وبالمثل بقية المستويات ، في النمط الأول .

## ثانياً : مستويات النمط الثاني



النمط الثاني من المستويات العكس ، المطلوب كتابة الكسر الصحيح ووضعه أمام الصورة المقابلة له ، ويتم التمثيل بسحب رقم من الأسفل ووضعها في البسط أو المقام حتى تكتب الكسر بالشكل المطوب ، وبنفس الخطوات السابقة إلا أنه بدل النماذج يكون تمثيل

### المستوى الأول

←

↺

Level 1

$\frac{\square}{\square}$

$\frac{\square}{\square}$

$\frac{\square}{\square}$

$\frac{\square}{\square}$

$\frac{\square}{\square}$

1 2 3  $\frac{\square}{\square}$



Level 1



$$\frac{1}{\square}$$

$$\frac{1}{2}$$



$$\square$$



$$\square$$



$$\frac{2}{\square} \quad \frac{3}{\square} \quad \frac{\square}{\square}$$

تقوم بسحب رقم من الأسفل ووضعه اما في البسط أو المقام كما في الصورة



Level 1



Next

$$\frac{1}{2}$$



$$\frac{2}{3}$$



$$\frac{1}{3}$$








وبنفس الطريقة بقية المستويات

## برمجية الأعداد الكسرية

### Mixed Numbers

[https://phet.colorado.edu/sims/html/build-a-fraction/latest/build-a-fraction\\_en.html](https://phet.colorado.edu/sims/html/build-a-fraction/latest/build-a-fraction_en.html)

Choose Your Level!

Level 1  ☆☆☆	Level 2  ☆☆☆	Level 3  ☆☆☆	Level 4  ☆☆☆	Level 5  ☆☆☆
Level 1 1 ☆☆☆	Level 2 $2\frac{1}{2}$ ☆☆☆	Level 3 $3\frac{1}{3}$ ☆☆☆	Level 4 $4\frac{1}{4}$ ☆☆☆	Level 5 $5\frac{1}{5}$ ☆☆☆


Speaker icon, navigation arrows, and refresh icon.

اختر المستوى وهناك نوعان من المستويات الأولى وهي في الأعلى ، المطوب هو تمثيل الكسر ، والثانية وهي في الأسفل والمطلوب فيها العكس ، كتابة الكسور الممثلة باستعمال النماذج

### النوع الأول ( المستوى الأول )

Level 1

← ↻

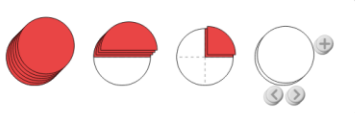


→

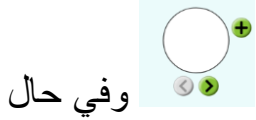
$1\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{4}$

$2\frac{1}{2}$



المطلوب هنا تمثيل الأعداد الكسرية الموجودة في اليمين ، ونستطيع تمثيلها باستعمال النماذج في الأسفل ووضعها في الشكل في منتصف البرمجية ، إلا أننا نلاحظ هنا عدم وجود إلا دائرة واحدة للتمثيل ، نضيف



الدوائر التي نحتاجها بالضغط على زر الزائد الموجود بجانب الدائرة في المنتصف وفي حال عدم ظهور على الزائد اضغط على الدائرة سيظهر لك

Level 1

← ↺

$1\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{4}$

هنا مثلنا العدد الكسري الأول وهو واحد ونصف ، بعد ذلك نسحب النموذج الممثل ونضعه في الخانة أمام الواحد ونصف

Level 1

← ↺

$1\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{2}$

$2\frac{1}{4}$

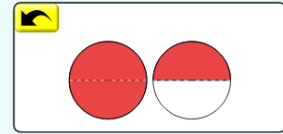
نسحب العدد الكسري ونضعه في الخانة المخصصة له ، ثم نضيف ثلاث دوائر لتمثيل العدد الكسري الثاني ، ونكمل بقية الاعداد الكسرية كما في الشكل التالي



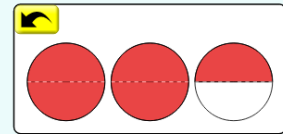
## Level 1



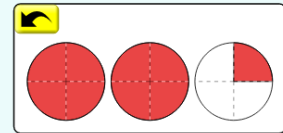
Next



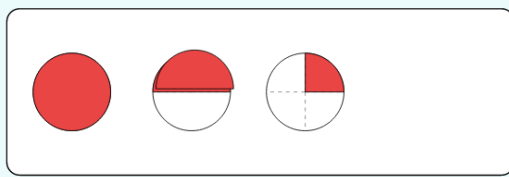
$1 \frac{1}{2}$



$2 \frac{1}{2}$



$2 \frac{1}{4}$

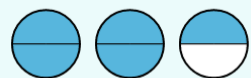
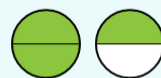
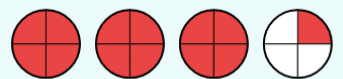
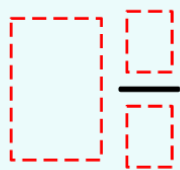


وبالمثل بقية المستويات في هذا القسم

## المستوى الأول في القسم الثاني



## Level 1



في هذا القسم المطلوب العكس كتابة العدد الكسري ثم وضع العدد الكسري أمام التمثيل الصحيح له ، ويتم ذلك بسحب أرقام من الأسفل ووضعها في المكان المخصص لها في المنتصف كما يلي :

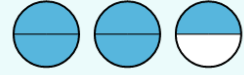
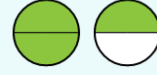
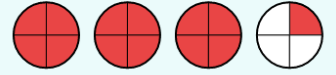




## Level 1



$$3 \frac{1}{4}$$



1 2 4

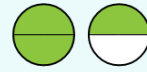
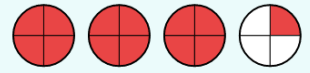
اردنا تمثيل العدد الكسري الأول وهو ثلاثة وربع فسحبنا الثلاثة ووضعناها في مكان العدد ، ونضع الواحد في البسط ونكمل لنضع الأربعة في المقام ونكون العدد كما في الصورة.



## Level 1



$$3 \frac{1}{4}$$

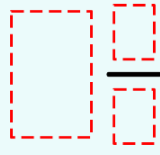


1 2

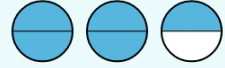
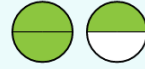
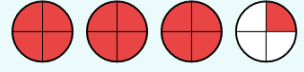
بعد إكمال العدد الكسري ، ننقله الان في الخانة امام التمثيل الذي يمثله الكسر ، وفي حال كان التمثيل صحيح ستم إضافة وإذا كان خاطئ فلن يقبله المستطيل ويعود في مكانه للكتابة بشكل صحيح



Level 1



$$3\frac{1}{4}$$



بعد تمثيل العدد الكسري الأول نكمل بقية الأعداد الكسرية ، وهي واحد ونصف ، واثنان ونصف ، كما في الشكل

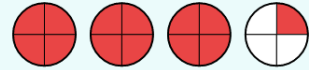


Level 1



Next

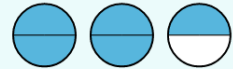
$$3\frac{1}{4}$$



$$1\frac{1}{2}$$



$$2\frac{1}{2}$$



هكذا يكون انتهينا من المطلوب بشكل صحيح ، ويمكن اكمال بقية المستويات بنفس الطريقة