

## ما هو العدد؟

ما هو أكبر عدد والذي يحقق الشروط التالية:

1. العدد مكوّن من أربعة أرقام
2. حاصل جمع أرقامه يساوي 10
3. كل أرقامه مختلفة بعضها عن بعض

المصدر: [http://illuminations.nctm.org/brightideas/10nov/brainteaser10\\_nov.pdf](http://illuminations.nctm.org/brightideas/10nov/brainteaser10_nov.pdf)

## ملاحظات للمعلم:

الفعالية ملائمة لصفوف الثالث - الرابع. وتعالج خواص الأعداد والادراك العددي.

إحدى طرق الحل هي بحث الشروط أعلاه عن طريق طرح أسئلة، مثل:

- ما هو رقم الألوف في أكبر عدد رباعي المنزلة (الرقم 9).
- هل يمكن أن يكون رقم ألوف العدد الذي نبحث عنه هو 9؟ (بالطبع لا يمكن لأن الأرقام الثلاثة الأخرى ستكون: 0 ، 0 ، 1.  $10 = 0 + 0 + 1 + 9$  ، وبما أنه معلوم أن الأرقام مختلفة بعضها عن بعض، لذلك لا يمكن).
- ماذا مع الرقم 8 كرقم ألوف، هل يمكن أن يلائم لشروط السؤال؟ (بنفس الطريقة أعلاه نبيّن أن الرقم 8 لا يمكن أن يكون رقم ألوف العدد).
- ماذا مع الرقم 7 كرقم ألوف، هل يمكن أن يلائم لشروط السؤال؟ ( إذا كان رقم الألوف 7، عندها الأرقام الأخرى ستكون: 0 ، 1 ، 2 وعندها أكبر عدد يفى بكل شروط السؤال هو: 7210).

## إقتراحات لتوسيع السؤال:

- جدوا أعداداً أخرى تفي بشروط السؤال: (عدد من أربعة أرقام، حاصل جمع أرقامه يساوي 10 وكل أرقامه مختلفة بعضها عن بعض).
- **سؤال للتحدي:** كم عدداً فردياً يمكن أن نبنى بنفس الشروط المعطاة؟
- جدوا عددين على الأقل من مضاعفات الـ 4 والذين يفيان بشروط السؤال.
- جدوا عدداً من مضاعفات العدد 3 ويفي بشروط السؤال. ( لا يوجد عدد كهذا، لأن أحد شروط السؤال هو: حاصل جمع أرقام العدد يساوي 10).
- جدوا عدداً يفى بشروط السؤال وهو من مضاعفات العدد \_\_\_ (اقترحوا عدداً من عندكم).
- **ماذا لو** العدد المطلوب مكوّن من خمسة أرقام؟
- يمكن أن نطلب من الأولاد أن يضيفوا شروطاً أخرى من عندهم أو يحدفوا بعض الشروط ويجدوا العدد بناءً على الشروط الجديدة.