



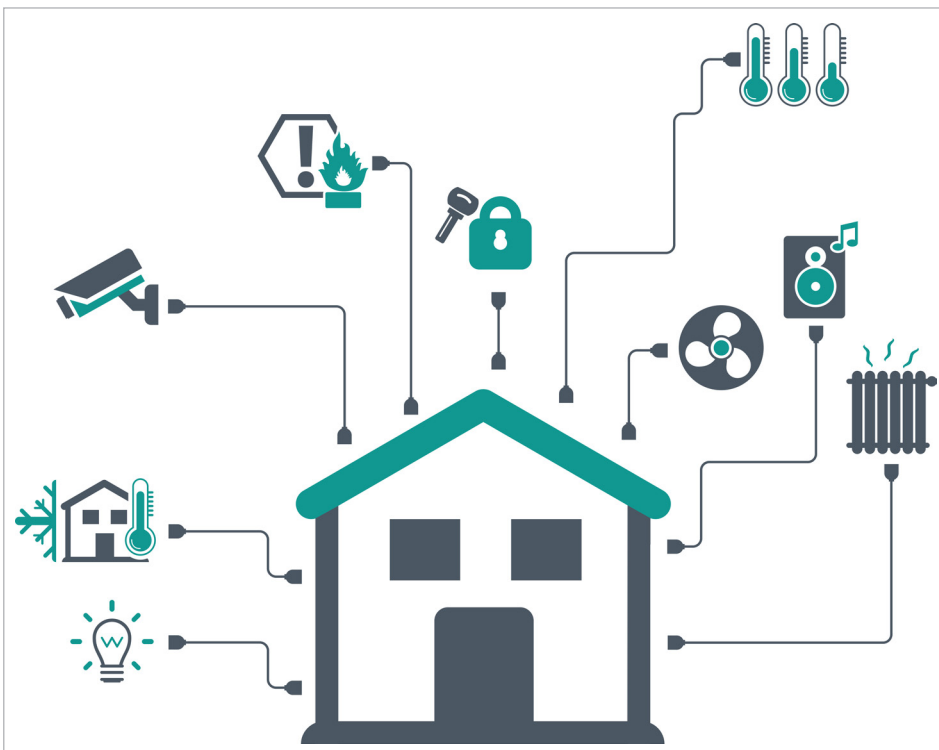
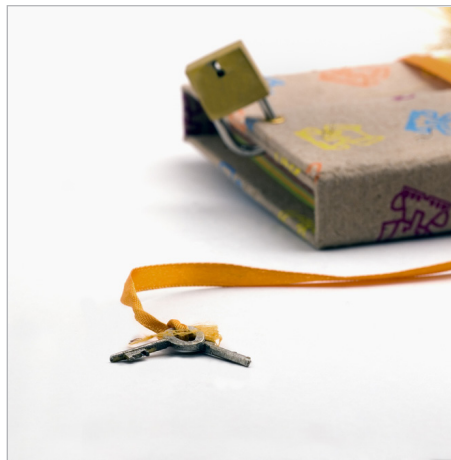
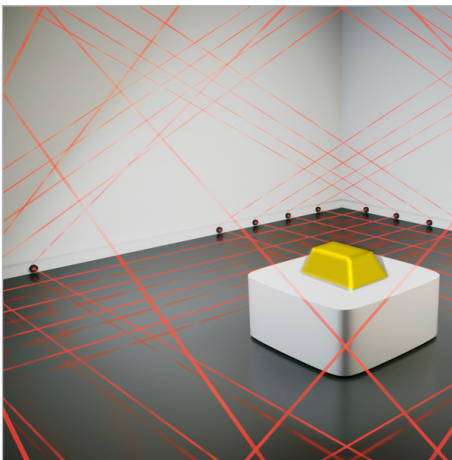
Beveiligingsgadget

MAKER Connect

In de loop van de tijd hebben mensen vele verschillende manieren bedacht om hun persoonlijke bezittingen tegen diefstal te beschermen. Tot deze uitvindingen behoren eenvoudige alarmsystemen en zelfs vallen!

Kijk naar de onderstaande foto's en beantwoord de vragen.

- Wat zie je?
- Kun je nieuwe ontwerpmogelijkheden zien?
- Welke problemen zie je?
- Hoe heb je gebruik kunnen maken van de LEGO[®] stenen, programmeerbare steen, motoren en sensoren?



Leerlingenwerkblad - Beveiligingsgadget

Na(a)m(en): _____ Datum: _____

Het probleem definiëren

Welke problemen zie je op de plaatjes? Kies één probleem en leg het hieronder uit.

Brainstormen

Individueel werk: Neem nu je een probleem hebt gedefinieerd drie minuten de tijd om ideeën te verzinnen voor het oplossen van het probleem. Bereid je erop voor om je ideeën met je groep te delen.

Groepswerk: Deel en bespreek je ideeën voor het oplossen van het probleem.

Definieer de ontwerpcriteria

Je moet nu een aantal ideeën hebben verzonnen. Selecteer nu het beste idee om te maken.

Noteer op basis van de brainstorming twee of drie specifieke ontwerpcriteria waaraan je ontwerp moet of kan voldoen:

1. _____
2. _____
3. _____



Het is erg belangrijk om tijdens het ontwerpproces alles te documenteren. Maak zoveel mogelijk schetsen, foto's en notities.



Gebruik LEGO® stenen en schetsen om je ideeën te verkennen.



Soms zijn eenvoudige ideeën de beste ideeën.



Voorbeelden van ontwerpcriteria:
Het ontwerp moet...
Het ontwerp zou moeten...
Het ontwerp kan...



MAKEN

Nu is het tijd om het ontwerp te maken. Gebruik de onderdelen van de LEGO® set voor het maken van je gekozen oplossing. Test en analyseer je ontwerp van tijd tot tijd en noteer alle verbeteringen die je toepast.

De oplossing evalueren en aanpassen

Is het je gelukt om het probleem dat je in het begin van de les had gedefinieerd, op te lossen? Blik terug op je drie ontwerpcriteria.

Hoe goed werkt je oplossing? Gebruik de ruimte hieronder om drie mogelijke verbeteringen aan je ontwerp te omschrijven.

1. _____

2. _____

3. _____

De oplossing communiceren

Nu je klaar bent, maak je een schets of foto van je model, label je de drie belangrijkste onderdelen en leg je uit hoe ze werken. Je bent nu klaar om je oplossing aan de klas te presenteren.



Je kunt ook gebruikmaken van andere materialen in het klaslokaal.



Druk je foto's af en plak al je werk op een vel papier of karton.

