



ΤΑΞΗ: ΣΤ΄

ΜΑΘΗΜΑ: **THINK, PLAN & TECHNOLOGY**

ΔΙΔΑΚΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ: **Catapult Challenge**

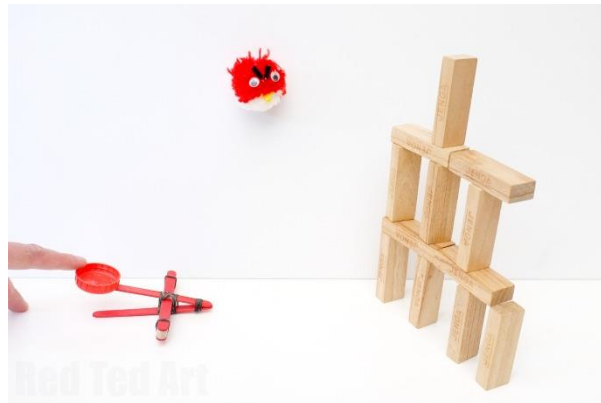
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟΣ: ΣΠΥΡΟΥ ΣΠΥΡΟΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 11/10/2018

## ΦΥΛΛΑΔΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΟΜΑΔΑ: .....

### Catapult Challenge



#### ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Πρέπει να καταφέρετε να μεταφέρετε ένα μικρό αντικείμενο από ένα σημείο σε ένα άλλο με τη βοήθεια μιας απλής μηχανής. Σκεφτείτε όσα γνωρίζετε για τη δυναμική και κινητική ενέργεια για να τα εφαρμόσετε στην πρόκληση σας, η οποία είναι **να σχεδιάσετε και να κατασκευάσετε έναν καταπέλτη** που θα ρίξει όσο πιο μακριά γίνεται ένα αντικείμενο.

#### ΣΤΟΧΟΣ

Χρησιμοποιώντας τα αναλώσιμα υλικά που είναι διαθέσιμα σε εσάς στην τάξη, να κατασκευάσετε έναν τον καταπέλτη που θα εκτοξεύσει ένα αντικείμενο όσο πιο μακριά γίνεται.

**1<sup>ο</sup> Βήμα:**

Απαντήστε στις πιο κάτω ερωτήσεις (Μπορείτε να βρείτε πληροφορίες στο διαδίκτυο χρησιμοποιώντας τα iPad ή τους iMac). Έχετε 15 λεπτά:

1. Τι κάνουν οι καταπέλτες;

---

---

---

---

---

---

2. Πώς δουλεύουν οι καταπέλτες;

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Από ποια μέρη αποτελείται ο καταπέλτης;

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**2<sup>ο</sup> Βήμα:****ΕΡΕΥΝΑ**

Στον υπολογιστή κάθε ομάδας υπάρχει ένας φάκελος με την ονομασία «**Catapult Challenge**». Στον φάκελο αυτό υπάρχουν εικόνες και βιντεάκια που δείχνουν πώς κατασκευάζονται μικροί καταπέλτες. **Παρακολουθήστε όλες τις εικόνες κι όλα τα βιντεάκια για να αποφασίσετε ως ομάδα ποιον καταπέλτη θα κατασκευάσετε και τι υλικά θα χρειαστείτε.**

Τα υλικά που θα πρέπει να επιλέξετε για να δημιουργήσετε τον καταπέλτη σας παρατίθενται στον παρακάτω πίνακα:

<b>Υλικά</b>	<b>Όριο</b>
Γλωσσοπίεστρα – Ξυλάκια χειροτεχνίας	10
Λαστιχάκια	6 ή λιγότερα
Πλαστικό καπάκι	1
Πλαστικό κουτάλι	1
Συνδετήρας	2
Γόμα σιλικόνη	1
Αντικείμενο για εκτόξευση	1
Μολύβια	5
Κάποιο άλλο υλικό	

**Τα υλικά που θα χρειαστώ είναι:**

<b>Υλικά</b>	<b>Ποσότητα</b>
Γλωσσοπίεστρα – Ξυλάκια χειροτεχνίας	
Λαστιχάκια	
Πλαστικό καπάκι	
Πλαστικό κουτάλι	
Συνδετήρας	
Γόμα σιλικόνη	
Αντικείμενο για εκτόξευση	
Μολύβια	
Κάποιο άλλο υλικό	
1.	
2	
3	

### 3° Βήμα:

#### Προσχέδιο: Σχεδιάστε πρόχειρα τον καταπέλτη σας

### 4° Βήμα:

#### Κατασκευάστε τον καταπέλτη σας!

Έχετε 30 λεπτά για να κατασκευάσετε, να δοκιμάσετε και να τροποποιήσετε τον καταπέλτη σας.

#### ΕΧΕΤΕ ΠΑΝΤΑ ΣΤΟΝ ΝΟΥ ΣΑΣ:

- Ποιος είναι ο σχεδιαστικός σας στόχος;
- Πόση δύναμη απαιτεί ο σχεδιασμός σας για μια επιτυχημένη εκτόξευση;
- Ποια γωνία εκτοξεύει το αντικείμενο πιο μακριά;
- Ποιο αντικείμενο εκτοξεύεται πιο μακριά;
- Έχετε δοκιμάσει διαφορετικά;
- Τι βελτιώσεις μπορείτε να κάνετε;
- Μπορείτε να δοκιμάσετε κάθε αντικείμενο για εκτόξευση, αλλά μπορείτε να το χρησιμοποιήσετε μόνο στην τελική εκτόξευση.
- Ποτέ μην στοχεύετε-ρίξετε με τον καταπέλτη σας προς ένα άτομο

