



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ:**

1. Layout με το Grid
  1. Ασκήσεις στο Grid
2. Εικόνες
3. Κείμενο
4. Ασκήσεις

## ΜΑΘΗΜΑ 10.2: ΘΕΜΑΤΑ RWD

### 1. Layout με το Grid

- Το **CSS Grid (Μαθήματα 8.\*)** είναι το βασικό εργαλείο που χρησιμοποιούμε για **RWD Layout**.

- Η οργάνωση του grid με περιοχές (Μάθημα 8.1), κάνει αρκετά εύκολη την εφαρμογή αλλαγής εμφάνισης ανάλογα με το μέγεθος της οθόνης.
- Γενικά, θα δουλεύουμε με ποσοστά (ώστε να γίνεται resize αυτόματα)

#### Παράδειγμα 1: grid-template

```
<div class="container">
  <header> header </header>
  <main>
    <h1></h1>
    <article> article </article>
    ...
  </main>
  <aside>aside</aside>
  <footer> footer </footer>
</div>
```



```
<style>
...
.container {
  display: grid;
  grid-template-rows: 100px fit-content(300px) 200px 200px;
  grid-template-columns: 100%;
  grid-auto-rows: 100px;
  grid-column-gap: 5px;
  grid-row-gap: 5px;
  grid-template-areas:
    "header"
    "main"
    "aside"
    "footer";
  align-items: start;
}
```



```
header {
  grid-area: header;
}
main {
  grid-area: main;
}
footer {
  grid-area: footer;
}
aside {
  grid-area: aside;
}

@media screen and (min-width: 481px) { /* tablet */
  ...
}

@media screen and (min-width: 769px) { /* laptop */
  .container {
    grid-template-columns: 3fr 1fr;
    grid-template-areas:
      "header header"
      "main aside"
      "footer footer";
  }
}

@media screen and (min-width: 1025px) { /* desktop */
  ...
}

@media screen and (min-width: 1201px) { /* tv */
  .container {
    grid-template-columns: 4fr 1fr;

    max-width: 1400px;
    margin: 0 auto;
  }
}
```



### Άσκηση 1:

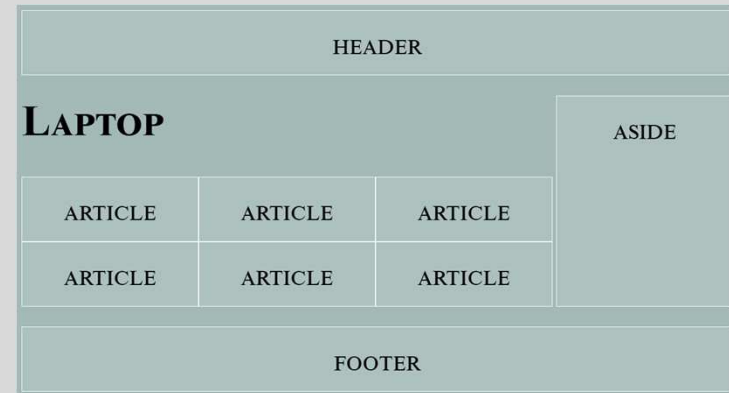
- Προσθέστε ένα grid που να ενθυλακώνει τα στοιχεία της main, έτσι ώστε να επιτύχουμε την εξής μορφή της σελίδας μας

Οι αλλαγές που πρέπει να γίνουν είναι:

- Mobile: Καμία αλλαγή
- Tablet: Τα άρθρα να εμφανίζονται κατά γραμμές εναλλάξ:
  - Αρχικά 1 άρθρο
  - Στην επόμενη γραμμή άρθρα
  - Έπειτα 1 άρθρο κ.ο.κ.



- Laptop: Τα άρθρα να εμφανίζονται 3 ανά γραμμή



- Desktop - Tv: Ίδια εμφάνιση με το Laptop

Πρόσθετα ζητείται:

- Το μέγιστο πλάτος της σελίδας να είναι 1400px και κεντραρισμένο.

## ΜΑΘΗΜΑ 10.2: ΘΕΜΑΤΑ RWD

## 2. Εικόνες (1/2)

### • 1<sup>η</sup> προσέγγιση:

- Έχουμε διαφορετικές εικόνες για κάθε μέγεθος οθόνης και φορτώνουμε εικόνα μεγέθους  $\geq$  από το χώρο που θα πιάσει πραγματικά.
- Παρατηρήστε το «κεντράρισμα» που γίνεται στην εικόνα
- Πρόβλημα: Πολύς κώδικας για μια απλή σχετικά εργασία, απαιτούνται διαφορετικοί κανόνες για κάθε μέγεθος εικόνας

### Παράδειγμα 2: images

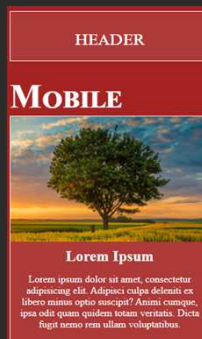
```
<article>
  <div class="article-image"></div>
  <h2>Lorem Ipsum</h2>
  <p>Lorem </p>
</article>
```



```
article {
  padding: 0 0 20px;
  display: flex;
  flex-direction: column;
  justify-content: flex-start;
  font-size: 16px;
  font-variant: normal;
  height: unset;
}
```

```
article div.article-image {
  max-width: 100%;
  height: 200px;
  background-image: url("images/tree640.jpg");
  background-size: 640px;
  background-position: center center;
}

article h2, p {
  margin: 0;
  padding: 10px 5px 4px 5px;
}
```



```
@media screen and (min-width: 481px) { /* tablet */
```

```
...
article div.article-image {
  max-width: 100%;
  height: 280px;
  background-image: url("images/tree960.jpg");
  background-size: 960px;
  background-position: center center;
}
```

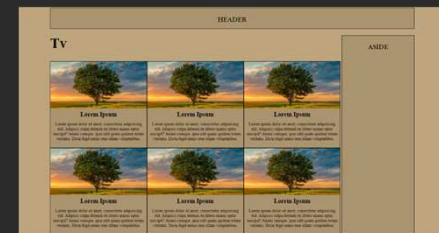
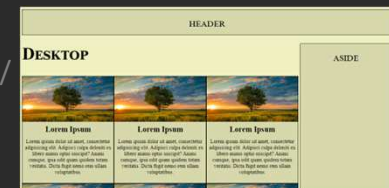
```
@media screen and (min-width: 769px) { /* laptop */
```

```
...
article div.article-image {
  max-width: 100%;
  height: 140px;
  background-image: url("images/tree320.jpg");
  background-size: 320px;
  background-position: center center;
}
```

```
@media screen and (min-width: 1025px) { /* desktop */
```

```
@media screen and (min-width: 1201px) { /* tv */
```

```
...
article div.article-image {
  max-width: 100%;
  height: 180px;
  background-image: url("images/tree640.jpg");
  background-size: 640px;
  background-position: center center;
}
```



### 2<sup>η</sup> προσέγγιση:

- Χρησιμοποιούμε το νεότερο στοιχείο picture της html

### Παράδειγμα 3: picture

```
<picture>
  <source media="(min-width: 1000px)" srcset="images/tree1600.jpg">
  <source media="(min-width: 500px)" srcset="images/tree640.jpg">
  
</picture>
```

### Το στοιχείο picture:

- Αποφασίζει ο browser ποια εικόνα θα κατεβάσει και θα δείξει στην οθόνη ανάλογα με το μέγεθος του κουτιού που την περιέχει:
- Στο στοιχείο ενθέτουμε:
  - Μια σειρά από <source> tags με χαρακτηριστικά:
    - media: Με ίδια σύνταξη για min-width όπως στα media queries
      - Καθορίζουμε το ελάχιστο πλάτος του κουτιού που την περιέχει.
    - srcset:
      - Το όνομα του αρχείου.
  - Ένα στοιχείο <img> το οποίο χρησιμοποιείται ως fallback

### Αλγόριθμος στο παράδειγμα

- Έχει ο χώρος για την εικόνα διαθέσιμο πλάτος  $\geq 1000px$ .
  - Αν ναι, φόρτωσε την tree1600.jpg.
  - Αν όχι, έχει ο χώρος για την εικόνα διαθέσιμο πλάτος  $\geq 500px$  (Αν ναι φορτώνει η tree1200.jpg)
- Αν αποτύχουν όλα (πλάτος  $< 500px$ ), τότε φορτώνει η tree320.jpg

### Παράδειγμα 4: Images2

```
<picture>
  <source media="(min-width: 1201px)" srcset="images/tree2400.jpg">
  <source media="(min-width: 769px)" srcset="images/tree1600.jpg">
  <source media="(min-width: 481px)" srcset="images/tree960.jpg">
  <source media="(min-width: 321px)" srcset="images/tree640.jpg">
  
</picture>
```

```
picture img {
  max-width: 100%;
}
```

### Παρατήρηση:

- Βλέπουμε ότι με τον τρόπο αυτό επιλέγεται αυτόματα η εικόνα και δεν κάνουμε προσαρμογή ύψους πλάτους:



Ως background(CSS)



Ως picture(HTML)

### Γενικές Κατευθύνσεις για Κείμενο (όχι για κείμενο σε γραφικά):

- **Πλήθος Χαρακτήρων ανά Γραμμή:**
  - Σε μεγάλη οθόνη: Μία γραμμή είναι βολική στο διάβασμα, όταν έχει 45-70 χαρακτήρες.
  - Σε μικρή οθόνη: Αντίστοιχα προτιμούμε 35-45 χαρακτήρες
- **Ύψος Γραμμής (property line-height):**
  - Το ύψος της γραμμής μπορεί να είναι λίγο μικρότερο σε μικρότερες συσκευές (π.χ. 1.5 σε μεγάλη οθόνη και 1.2 σε κινητά)
- **Μέγεθος Γραμματοσειράς (font-size):**
  - Βάση το 1rem (default του browser, συνήθως 16px) και έπειτα δουλεύουμε με:

rem	px	default τιμή Chrome για
0.75rem	12px	h6
0.875rem	14px	h5
1rem	16px	h4, li, p, semantics (article,section,...)
1.125rem	18px	
1.175rem	20px	h3
1.5rem	24px	h2
2rem	32px	h1

- Για κινητά, έχουμε στο στοιχείο body: font-size: 100% (το οποίο μπορούμε να τροποποιήσουμε και να επηρεάσει συνολικά τη σελίδα μας). Έπειτα σε laptop μπορούμε να το αυξήσουμε στο 112.5% και σε tv σε 125%.
- Σε επιμέρους στοιχεία, μπορούμε να επηρεάσουμε την εμφάνιση, δουλεύοντας αποκλειστικά με ems (βλ. και μάθημα 4.2)

### Παράδειγμα 4: Images2

```
body {
  font-size: 100%;
  line-height: 1.2;
}
h1 {
  font-size: 1.75rem;
}
h2 {
  font-size: 1.375em;
}
p {
  font-size: 1em;
}
@media screen and (min-width: 481px) { /* tablet */
  ...
}
@media screen and (min-width: 769px) { /* laptop */
  ...
  body {
    font-size: 112.5%;
    line-height: 1.3;
  }
}
@media screen and (min-width: 1025px) { /* desktop */
  ...
}
@media screen and (min-width: 1201px) { /* tv */
  body {
    font-size: 125%;
    line-height: 1.5;
  }
}
```

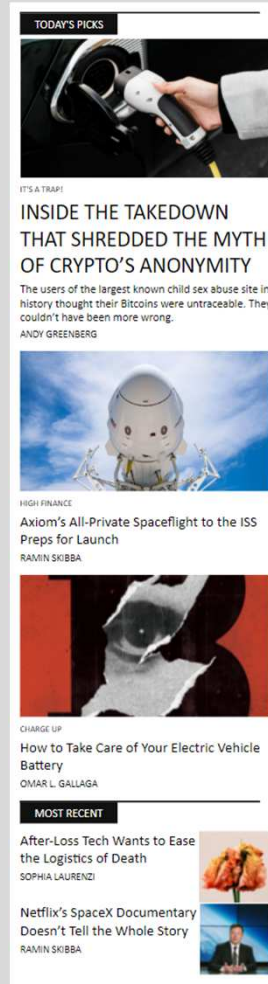




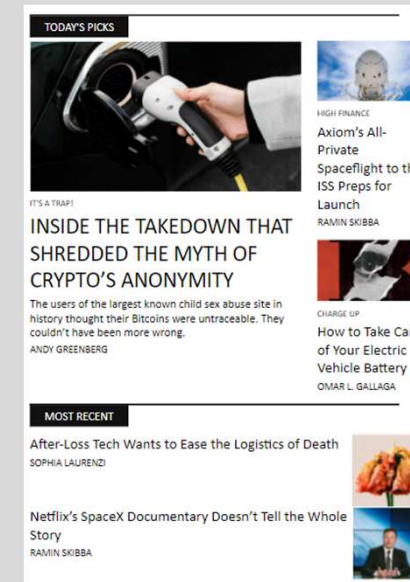
### Άσκηση 2:

Μετατρέπουμε με RWD την Άσκηση 5 του μαθήματος 8.2. Ζητείται η μορφή να ακολουθεί τις εικόνες που ακολουθούν (Ασχολούμαστε μόνο με κατάλληλη μετατροπή των κανόνων του Grid στα breakpoints):

- Κινητό:



- Tablet:



- Laptop και TV:



- TV: Το μέγιστο πλάτος της σελίδας να είναι 1400px και κεντραρισμένο.