

TD02

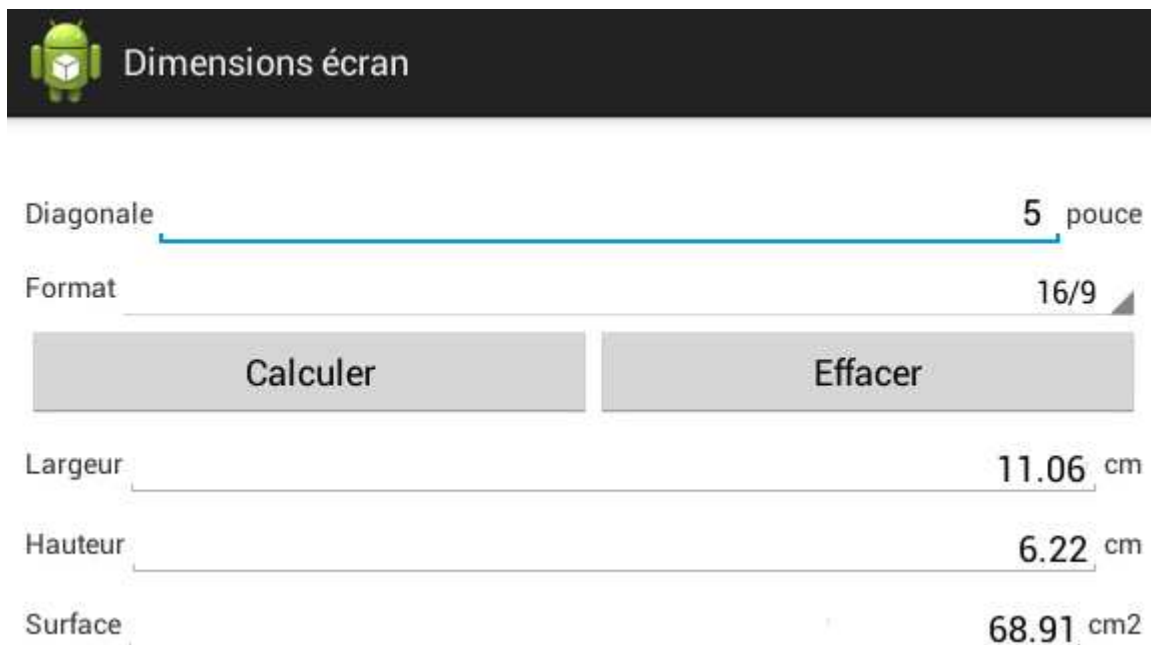
Matière : DEVELOPPEMENT D'APPLICATIONS MOBILES NATIVES

Classe : SEM21

Exercice

"DimensionsEcran" est une application android qui permet de calculer la largeur, la hauteur et la surface d'un écran à partir de sa diagonale et de son format (16/9 ou 4/3). La mesure de la diagonale est en pouce (1 pouce=2,54 cm), la mesure de la largeur et de la hauteur sont en cm et la mesure de la surface est en cm^2 .

L'interface de "MainActivity" est la suivante :



Les identifiants des widgets sont : edDiag, spFormat, btnCalc, btnEff, edLarg, edHaut et edSurf.

spFormat est un Spinner qui contient deux éléments : "16/9" puis "4/3".

Le bouton btnCalc permet de calculer et d'afficher la largeur, la hauteur et la surface en fonction de la diagonale et du format sélectionné dans le Spinner.

Le bouton btnEff permet d'effacer les quatre EditText, de sélectionner la première valeur dans le Spinner et de placer le curseur dans edDiag.

Les formules de calcul sont données par le tableau suivant :

Format	16/9	4/3
largeur	$16 * diagonale / \sqrt{337}$	$4 * diagonale / 5$
hauteur	$9 * diagonale / \sqrt{337}$	$3 * diagonale / 5$
surface	largeur * hauteur	

Indications :

- Pour convertir un String à un double, utiliser `Double.parseDouble(String s)`.
- La fonction qui calcule la racine carré de x en java est `Math.sqrt(double x)`.
- Pour obtenir l'indice de sélection dans un Spinner, utiliser `getSelectedItemPosition()`.
- Pour sélectionner une position dans le Spinner, utiliser `setSelection(int position)`.
- Le code de la méthode `onCreate(...)` est le suivant :

```
@Override
protected void onCreate(Bundle savedInstanceState) {
    super.onCreate(savedInstanceState);
    setContentView(R.layout.activity_main);
    init();
}
```

Travail demandé :

- 1- Donner le code du fichier "strings.xml".
- 2- Donner la partie du code du fichier "activity_main.xml" qui permet de remplir le Spinner et d'afficher les textes des différents TextView et Button.
- 3- Donner le code du fichier "MainActivity.java".