

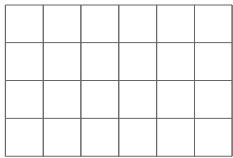
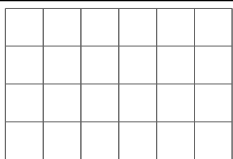
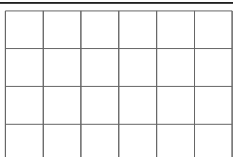
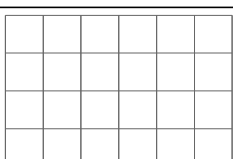
Objectif :

Découvrir, caractériser et exploiter les composants utiles aux études préalables

Bases de lois des circuits

Étude du document ressource

Composants de base

Nom	Fonction	Caractéristiques	Symbole
Source d'alimentation			
Bouton poussoir			
Résistance électrique			
LED (diode électro-luminescente)			

Représentation d'une source de tension en technologie

Ces 2 schémas sont équivalents :



<=>



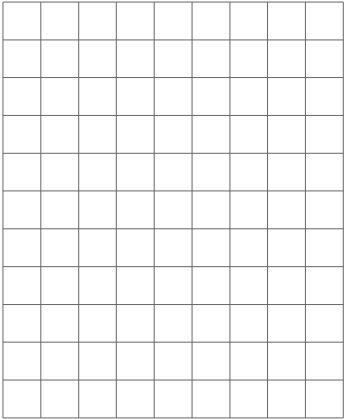
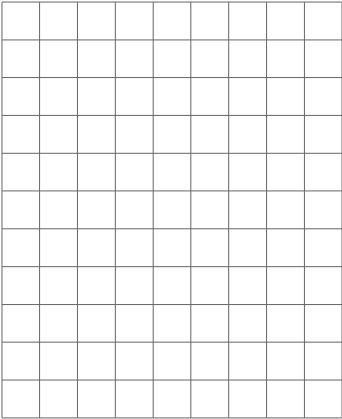
Découverte de proteus

*Démonstration du professeur par vidéo-projecteur
Démarrage des postes informatiques et création d'un projet vierge*

Activité Proteus N°1 : Utiliser un bouton poussoir pour envoyer (ou non) une tension

Nous voulons faire en sorte de mesurer une tension nulle lorsque le bouton n'est pas appuyé, et la tension d'alimentation lorsqu'il est appuyé. Une mesure de tension (*voltage probe*) permettra de valider le fonctionnement

Reproduire ci-dessous le schéma qui fonctionne, en détaillant théoriquement (loi des circuits) ce qui se passe pour chacun des états du bouton. Justifier l'intérêt des composants utilisés

Bouton poussoir au repos	Bouton poussoir enclenché
	

Activité Proteus N°2 : Alimenter une LED en respectant ses caractéristiques et limitations

La LED ($V_{\text{forward}} = 2,2\text{V}$, $I = 10\text{ mA}$) devra être parcourue par son courant nominal lorsqu'elle est alimentée par la source de tension 5V disponible dans proteus. Des sources de tension et de courant seront nécessaires pour valider le fonctionnement.

Reproduire ci-dessous le schéma qui fonctionne, en détaillant théoriquement (loi des circuits) ce qui se passe

