

**ACTIVITÉ A-00**

## Exercices :

1. Dessinez le schéma électrique correspondant à :



1. Dessinez le schéma électrique correspondant à :



1. Dessinez le schéma électrique correspondant à :



 /6

1. Dessinez le schéma électrique correspondant à :



1. Dessinez le schéma électrique correspondant à :



 /4

**ACTIVITÉ A-01**

**Tâche 1 : Allumer une DEL avec un bouton poussoir (interrupteur)**

Dessine le schéma électrique à faire dans cette tâche :

 /6

*Fais approuver ton circuit et ton programme par ton enseignante ou la technicienne :*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

**ACTIVITÉ A-02**

**Tâche 1 : Faire clignoter une DEL**

*Fais approuver ton circuit et ton programme par ton enseignante ou la technicienne :*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

 /4

**Tâche 2** : **Faire clignoter deux DEL**

Vous devez créer un circuit et un programme faisant clignoter 2 DEL en alternance.

Complétez le schéma de montage :

Dessin du schéma électrique :

 /2

**À l’aide du code de couleur de la page 464 du cahier, trouve les couleurs qu’il y a sur un résistor de 220 Ω :**

 **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

 /4

Ecrivez votre programme

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Code** |
| Déclaration  |  |
| Initialisation | void setup() {} |
| Boucle de commandes | void loop() {} |

 /6

*Fais approuver ton circuit et ton programme par ton enseignante ou la technicienne :*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

 /4

**ACTIVITÉ A-03**

Tâche 1 : **L’interrupteur**

*Réaliser la tâche à l’aide du document de référence A-03. Fait le montage et le programme. Une fois que c’est fonctionnel, montre-le à ton enseignante ou à la technicienne pour le faire approuver.*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

Quel est l’état de la broche 3 lorsque le bouton est enfoncé ? « HAUT » (1) ou « BAS » (0)

 /6

## Tâche 2 : **La photorésistance**

*Continue l’activité proposée dans le document A-03. Une fois terminée, fais vérifier le tout et fais signer ta feuille par ton enseignante ou la technicienne :*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

 /4

Ecrivez votre programme

 /6

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Code** |
| Déclaration  |  |
| Initialisation | void setup() {} |
| Boucle de commandes | void loop() {} |

**Activité A-04**

**Tâche 1 : l’interrupteur**

Combiner les savoirs appris lors des activités A-02, A-03 en réalisant le montage et le programme permettant de faire clignoter 2 DEL en alternance à toutes les secondes, pendant 4 fois lorsqu’un interrupteur est fermé.

**Dessine le montage que tu devras réaliser :**

 /2

*Fait le montage et le programme. Une fois que c’est fonctionnel, montre-le à ton enseignante ou à la technicienne pour le faire approuver.*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

 /4

## Tâche 2 : **La photorésistance**

Créer un circuit et un programme faisant clignoter 2 DEL en alternance lorsqu’il fait sombre dans la pièce.

*Fait le montage et le programme. Une fois que c’est fonctionnel, montre-le à ton enseignante ou à la technicienne pour le faire approuver.*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

 /4

**ACTIVITÉ A-05**

## Défi ultime : **Le système d’alarme**

Combinez les savoirs appris lors des activités A-02, A-03 et A-04 en réalisant le montage et le programme permettant de mettre en place un système qui, lorsqu’un faisceau laser sera coupé, fera clignoter 2 DEL en alternance à toutes les secondes et sonner un buzzer. Un buzzer se branche seul sur son circuit (pas de résistor).

*Fait le montage et le programme. Une fois que c’est fonctionnel, montre-le à ton enseignante ou à la technicienne pour le faire approuver.*

**SIGNATURE D’APPROBATION :**

Bonus : /4