

## Exercice 1

Compléter les phrases ci-dessous avec les mots suivantes:

spectre – lumière blanche – verte – prisme – lumières colorées – bleue – décompose – dispersion – absorbe – additive – fondamentales – couleur – monochromatique – rouge – tache noire – complémentaires – soustractive – primaires – complémentaire.

- Un ..... décompose la lumière blanche en différentes ....., la figure obtenue sur un écran est appelée le ..... de la lumière blanche: c'est le phénomène de ..... de la .....
- La lumière monochromatique ne se ..... pas, elle est caractérisée par une seule .....
- Un filtre transmet la lumière ayant sa ..... et ..... toutes les autres couleurs.
- La superposition de la lumière ....., ..... et ..... permet d'obtenir de la ....., Ces trois lumières colorées sont appelées lumières .....
- La ..... est obtenue par des trois lumières colorées primaires.
- Une couleur composé de deux couleurs fondamentales est dite .....
- La synthèse ..... permet d'obtenir les couleurs complémentaires.
- La superposition de la lumière jaune, magenta et cyan permet d'obtenir une ..... Ces trois lumières colorées sont appelées lumières .....
- Une couleur composé de deux couleurs complémentaires est dite .....
- La synthèse ..... permet d'obtenir les couleurs fondamentales.

## Exercice 2

Répondre par vrai ou faux:

- La lumière blanche est composée de 7 lumières monochromatiques ,
- Un filtre vert absorbe toutes les lumières qu'il reçoit,
- Un corps blanc diffuse toutes les lumières qu'il reçoit,
- La lumière blanche est une lumière monochromatique,
- Un corps noir diffuse toutes les lumières colorées,
- Un objet n'a pas de couleur propre, sa couleur dépend de la lumière qui l'éclaire,
- La lumière blanche est obtenue par synthèse additive des trois lumières colorées primaires,

## Exercice 3

Choisir la bonne réponse:

- Un prisme:
  - permet d'obtenir le spectre de la lumière blanche.
  - permet de réaliser la synthèse additive de la lumière,
  - décompose la lumière qui le traverse,
  - permet de filtrer la lumière qu'il reçoit,
- Un filtre coloré:
  - absorbe la lumière de sa couleur,
  - n'absorbe qu'une seule lumière colorée primaire,
  - diffuse sa couleur et absorbe toutes les autres lumières qui le traversent,
  - absorbe toute la lumière qu'il reçoit,
- Un objet coloré éclairé par une lumière blanche:
  - absorbe toute la lumière qu'il reçoit,
  - diffuse sa couleur et absorbe toutes les autres lumières qui le traversent,
  - diffuse toutes les lumières colorées composant la lumière blanche,
- La synthèse additive est:
  - la superposition de lumières colorées primaires,
  - la superposition de lumières colorées complémentaires,
  - un mélange de peinture bleue, verte et rouge,
- Les lumières primaires sont:
  - rouge – cyan – verte,
  - rouge – verte – bleue,
  - rouge – jaune – bleue,
- La dispersion consiste à:
  - composer la lumière blanche,
  - décomposer la lumière blanche,
  - diffuser la lumière blanche,
- Les lumières complémentaires sont:
  - magenta – cyan – jaune,
  - magenta – rouge – jaune,
  - cyan – jaune – bleue,
- Un objet vert éclairé en lumière blanche:
  - absorbe toutes les lumières qu'il reçoit,
  - diffuse la lumière verte et absorbe les autres,
  - n'absorbe que la lumière verte,
- La synthèse soustractive est:
  - la superposition de lumières colorées complémentaires,
  - La superposition de lumières colorées primaires,
  - Un mélange de peinture cyan, magenta et jaune,
- Le drapeau du Maroc est rouge avec une étoile verte à cinq branches, on éclaire en lumière rouge, on observe:
  - le drapeau rouge avec une étoile verte,
  - le drapeau rouge avec une étoile noir,
  - le drapeau vert avec une étoile rouge,

### Exercice 4

Remplissez le tableau suivant en indiquant de quelle couleur on voit chaque objet:

	Blanche	Bleu	Rouge	Vert	Magenta	Cyan	Jaune
Noir							
Blanc							
Bleu							
Rouge							
Vert							
Magenta							
cyan							
Jaune							

Rappelons que:

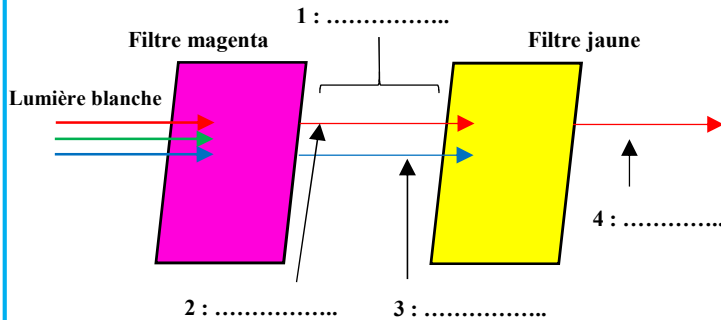
Magenta = rouge + bleue

Jaune = rouge + verte

Cyan = verte + bleue

### Exercice 5

Compléter le dessin suivant en indiquant chaque numéro par la couleur observée:



Rappelons que:

Magenta = rouge + bleue

Jaune = rouge + verte

Cyan = verte + bleue

### Exercice 6

- De quoi est constituée la lumière blanche?
- Quel est le rôle du prisme?
- Décrire ce qu'observe sur un écran?
- Quel est le nom du phénomène observée?
- Est-ce que le rouge est une lumière monochromatique? expliquez votre réponse par une expérience?
- Est-ce que le magenta est une lumière monochromatique? expliquez votre réponse par une expérience?

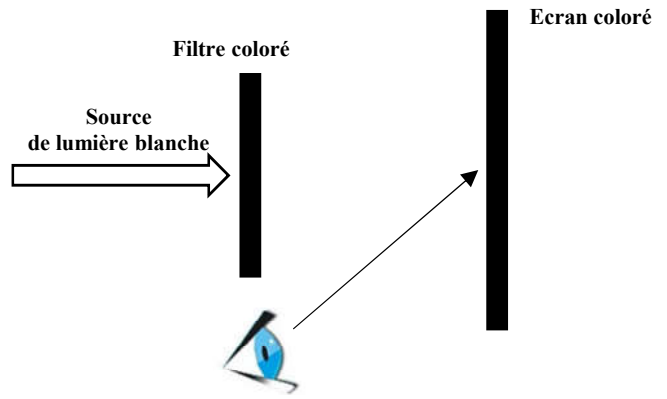
### Exercice 7

On projette sur un écran blanc différentes lumières colorées.

- Quelle couleur obtient-on si on projette en même temps:
  - Lumière rouge + lumière verte,
  - Lumière verte + lumière bleue,
  - Lumière rouge + lumière bleue,
- s'agit-il la synthèse additive ou la synthèse soustractive?
- Pourquoi les couleurs rouge, bleue, verte sont dites couleurs primaires?

### Exercice 8

on réalisons l'expérience représentée dans la figure ci-dessous



Compléter le tableau suivant:

Filtre coloré	Ecran coloré en lumière blanche	Qu'observe-t-on sur l'écran
Rouge	Blanc	
Verte	Bleu	
Bleue	jaune	
Magenta	Cyan	
cyan	rouge	

Rappelons que:

Magenta = rouge + bleue

Jaune = rouge + verte

Cyan = verte + bleue

### Exercice 9

On projette sur un écran blanc différentes lumières colorées.

- Quelle couleur obtient-on si on projette en même temps:
  - Lumière magenta + lumière jaune,
  - Lumière magenta + lumière cyan,
  - Lumière cyan + lumière jaune,
- s'agit-il la synthèse additive ou la synthèse soustractive?
- Pourquoi les couleurs magenta, cyan, jaune sont dites couleurs secondaires ( ou complémentaires)?

### Exercice 10

On éclaire le drapeau du Maroc en lumière blanche puis en lumières colorées différentes,

Compléter le tableau suivant:

Drapeau de Lumière Maroc éclairante	Drapeau	Cinq branches
Lumière blanche		
Lumière bleue		
Lumière rouge		
Lumière jaune		