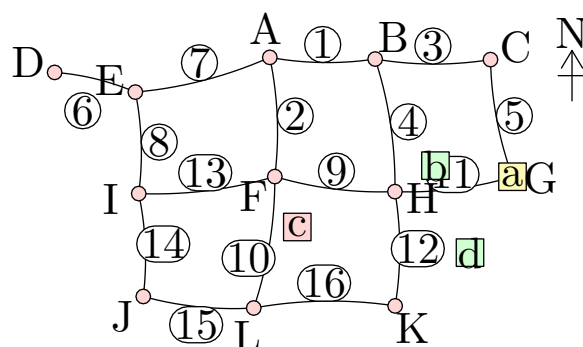




Un car de ramassage doit s'arrêter à chaque carrefour d'un quartier, une fois et une seule. Selon le plan c'est possible ou non — et un simple coloriage permet souvent de le dire d'avance, sans essayer.

Le car de ramassage



Le car part de l'école, au carrefour G, et doit s'arrêter à chaque carrefour exactement une fois. Il emprunte les rues qu'il veut et n'a pas à toutes les parcourir.

Les rues	⑨ boulevard du Parc	Ⓐ Rond-point de la Poste	ⓙ Placette des Ormes
① rue du Four	⑩ chemin de Ronde	Ⓑ Carrefour de la Mairie	Ⓚ Place de la Fontaine
② rue des Jardins	⑪ rue des Lilas	ⓒ Coin du Lavoir	Ⓛ Carrefour Saint-Roch
③ rue Neuve	⑫ passage du Marché	Ⓓ Place du Vieux-Puits	Les bâtiments
④ allée des Peupliers	⑬ rue du Pont	Ⓔ Carrefour du Lavoir	a l'école
⑤ rue du Puits	⑭ allée des Tilleuls	Ⓕ Carrefour des Tilleuls	b la bibliothèque
⑥ impasse des Cerisiers	⑮ rue du Stade	Ⓖ Place Sainte-Croix	c le marché couvert
⑦ chemin des Vignes	⑯ sentier des Prés	Ⓗ Carrefour du Moulin	d la gendarmerie
⑧ rue de la Mairie	Les carrefours	Ⓛ Carrefour de l'Hôpital	

Légende du plan

- Colorier les carrefours du plan avec **deux couleurs**, de sorte que deux carrefours **reliés par une rue** ne soient jamais de la même couleur. Combien y en a-t-il de chaque couleur ?
- Le car roule d'un carrefour au suivant. Que peut-on dire de la **couleur** des arrêts successifs ? Qu'en déduire sur les couleurs des arrêts d'une tournée qui les dessert tous ?
- Le car peut-il desservir tous les carrefours, une fois chacun, et revenir à l'école ? Si oui, décrire un trajet ; sinon, démontrer que c'est impossible.
- Et s'il n'est pas obligé de revenir à l'école ? Même consigne.



Oui, à condition de ne pas revenir. Un trajet possible au départ de G :



Le car de ramassage

Problème — Fiche n°222



HAMIO222

Le trajet du car

Le car sort de l'école et prend la **rue du Puits** ⑤ vers le nord jusqu'à Coin du Lavoir (**C**).

Il tourne à gauche dans la **rue Neuve** ③, vers l'ouest, jusqu'à Carrefour de la Mairie (**B**).

Il continue tout droit dans la **rue du Four** ①, vers l'ouest, jusqu'à Rond-point de la Poste (**A**).

Il tourne à gauche dans la **rue des Jardins** ②, vers le sud, jusqu'à Carrefour des Tilleuls (**F**).

Il tourne à gauche dans le **boulevard du Parc** ⑨, vers l'est, jusqu'à Carrefour du Moulin (**H**).

Il tourne à droite dans le **passage du Marché** ⑫, vers le sud, jusqu'à Place de la Fontaine (**K**).

Il tourne à droite dans le **sentier des Prés** ⑩, vers l'ouest, jusqu'à Carrefour Saint-Roch (**L**).

Il continue tout droit dans la **rue du Stade** ⑮, vers l'ouest, jusqu'à Placette des Ormes (**J**).

Il tourne à droite dans l'**allée des Tilleuls** ⑭, vers le nord, jusqu'à Carrefour de l'Hôpital (**I**).

Il continue tout droit dans la **rue de la Mairie** ⑧, vers le nord, jusqu'à Carrefour du Lavoir (**E**).

Il tourne à gauche dans l'**impasse des Cerisiers** ⑥, vers l'ouest, jusqu'à Place du Vieux-Puits (**D**).

Les 12 carrefours ont été desservis une fois chacun. Le car termine loin de l'école : c'est permis ici, mais pas à la question 3.