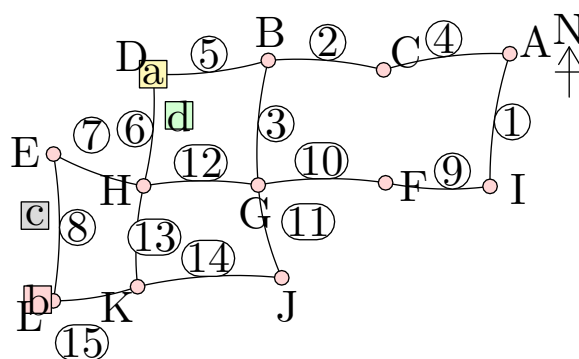




Un car de ramassage doit s'arrêter à chaque carrefour d'un quartier, une fois et une seule. Selon le plan c'est possible ou non — et un simple coloriage permet souvent de le dire d'avance, sans essayer.

Le car de ramassage



Le car part de l'école, au carrefour D, 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 chemin du Lavoir	Ⓑ Carrefour de la Mairie	Ⓚ Carrefour des Tilleuls
① sentier des Prés	⑩ rue Haute	Ⓒ Place Sainte-Croix	Ⓛ Fontaine Notre-Dame
② rue des Lilas	⑪ rue du Pont	Ⓓ Place du Vieux-Puits	Les bâtiments
③ rue des Jardins	⑫ rue Basse	Ⓔ Coin du Lavoir	a l'école
④ avenue de la Gare	⑬ boulevard du Parc	Ⓕ Placette des Ormes	b la boulangerie
⑤ venelle du Chat	⑭ rue de la Mairie	Ⓖ Rond-point des Vaches	c le cimetière
⑥ passage du Marché	⑮ rue de la Poste	Ⓗ Rond-point du Pont	d la mairie
⑦ rue du Moulin	Les carrefours	Ⓜ Place des Tanneurs	
⑧ rue de l'Église	Ⓐ Place de la Fontaine	Ⓜ Place de l'Église	

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.



Le car de ramassage

Problème — Fiche n°345



Le trajet du car

Le car sort de l'école et prend la **venelle du Chat** ⑤ vers l'est jusqu'à Carrefour de la Mairie (**B**).
Il continue tout droit dans la **rue des Lilas** ②, vers l'est, jusqu'à Place Sainte-Croix (**C**).
Il continue tout droit dans l'**avenue de la Gare** ④, vers l'est, jusqu'à Place de la Fontaine (**A**).
Il tourne à droite dans le **sentier des Prés** ①, vers le sud, jusqu'à Place des Tanneurs (**I**).
Il tourne à droite dans le **chemin du Lavoir** ⑨, vers l'ouest, jusqu'à Placette des Ormes (**F**).
Il continue tout droit dans la **rue Haute** ⑩, vers l'ouest, jusqu'à Rond-point des Vaches (**G**).
Il tourne à gauche dans la **rue du Pont** ⑪, vers le sud, jusqu'à Place de l'Église (**J**).
Il tourne à droite dans la **rue de la Mairie** ⑭, vers l'ouest, jusqu'à Carrefour des Tilleuls (**K**).
Il continue tout droit dans la **rue de la Poste** ⑮, vers l'ouest, jusqu'à Fontaine Notre-Dame (**L**).
Il tourne à droite dans la **rue de l'Église** ⑧, vers le nord, jusqu'à Coin du Lavoir (**E**).
Il tourne à droite dans la **rue du Moulin** ⑦, vers l'est, jusqu'à Rond-point du Pont (**H**).
Il tourne à gauche dans le **passage du Marché** ⑥, vers le nord, jusqu'à Place du Vieux-Puits (**D**).

Le car est passé une fois par chaque carrefour et se retrouve à l'école.

4.

Oui, et c'est déjà fait : le trajet ci-dessus dessert tous les carrefours. Il suffit au car de s'arrêter avant le dernier trajet de retour.