

Les remontées mécaniques

- a) Les sièges d'un télésiège sont régulièrement espacés le long d'un câble et numérotés à partir du n° 1. Au moment où Bernadette monte sur le siège n° 20 au point le plus bas, Françoise s'installe sur le siège n° 5 au point le plus haut.
Combien ce télésiège compte-t-il de sièges ?
- b) Les vingt-six cabines d'une télécabine sont régulièrement espacées le long d'un câble et numérotées à partir du n° 1.
Lorsque Anne-Lyse, dans la cabine n° 5, croise la cabine n° 12, quelle cabine croise Christiane qui occupe la cabine n° 20 ?

Solutions

- a) Dans le sens de la descente, entre le n° 5 et le n° 20, il y a 14 sièges allant du n° 6 au n° 19. Il y a aussi 14 sièges dans le sens de la montée, entre le n° 20 et le n° 5 : 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 1, 2, 3 et 4.
Ce télésiège compte **30 sièges**.
- b) Construisons un tableau contenant deux lignes et un certain nombre de colonnes. Plaçons-y le 5 et le 12 dans la même colonne (la cabine n° 5 croise la cabine n° 12). On note ensuite dans une même colonne le 6 et le 11, le 7 et le 10 puis le 8 et le 9.
On remplit ensuite les colonnes à gauche du couple (5 ; 12). On a (4 ; 13), (3 ; 14), etc. Après (1 ; 16), on a forcément (26 ; 17) car 26 est le nombre total de cabines, puis (25 ; 18), etc.
On constate que Christiane qui occupe la cabine n° 20 croise la cabine ayant le numéro **23**.

22	23	24	25	26	1	2	3	4	5	6	7	8
21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9