

(Il est pertinent d'avoir fait l'exercice 021 avant de faire le 022)

Gérard peste toujours contre le bruit de la fête foraine qui s'installe chaque année sous ses fenêtres. Ce samedi soir il décide de crier son désespoir. Il ouvre sa fenêtre et alors qu'il s'apprête à utiliser son riche vocabulaire de noms d'oiseaux... reste là, bouche bée, les yeux fixés sur ce manège d'un autre temps, qui fait tourner des chaises volantes... Oui, c'est bien elle ! La jeune fille qu'il avait rencontré il y a si longtemps en cette folle journée de 1954 ! Des cheveux gris certes, mais son visage inoubliable et son regard dans lequel il s'était perdu. "Isabelle !", hurle-t-il de sa fenêtre.

On ne sait quel mouvement elle fit à l'appel de son nom, par cette voix reconnaissable d'entre toutes... mais la chaîne qui attachait son siège au manège rompit et son corps parut un instant libéré

- 1) La chaîne reste-t-elle tendue juste après la rupture ?
- 2) Quelle(s) force(s) s'appliquent à Isabelle juste après la rupture de la chaîne ?
- 3) Dessinez celle-ci dans un repère lié au sol.
- 4) Quelle est l'accélération subit par Isabelle ?
- 5) Quelle est la trajectoire d'Isabelle par rapport au sol, avant qu'elle n'atterrisse sans dommage dans la piscine de barbe à papa ?
- 6) La chaîne tombe-t-elle aussi dans la piscine de barbe à papa ?