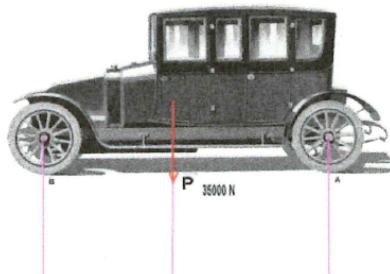


EXERCICE • 1.9 • Véhicule de collection

Connaissant le poids du véhicule (35 000 N), déterminer les actions en **A** et **B** par la méthode du funiculaire. Le dessin est à l'échelle, les distances sont respectées. Choisir les échelles des forces.



EXERCICE • 1.10 • Land rover

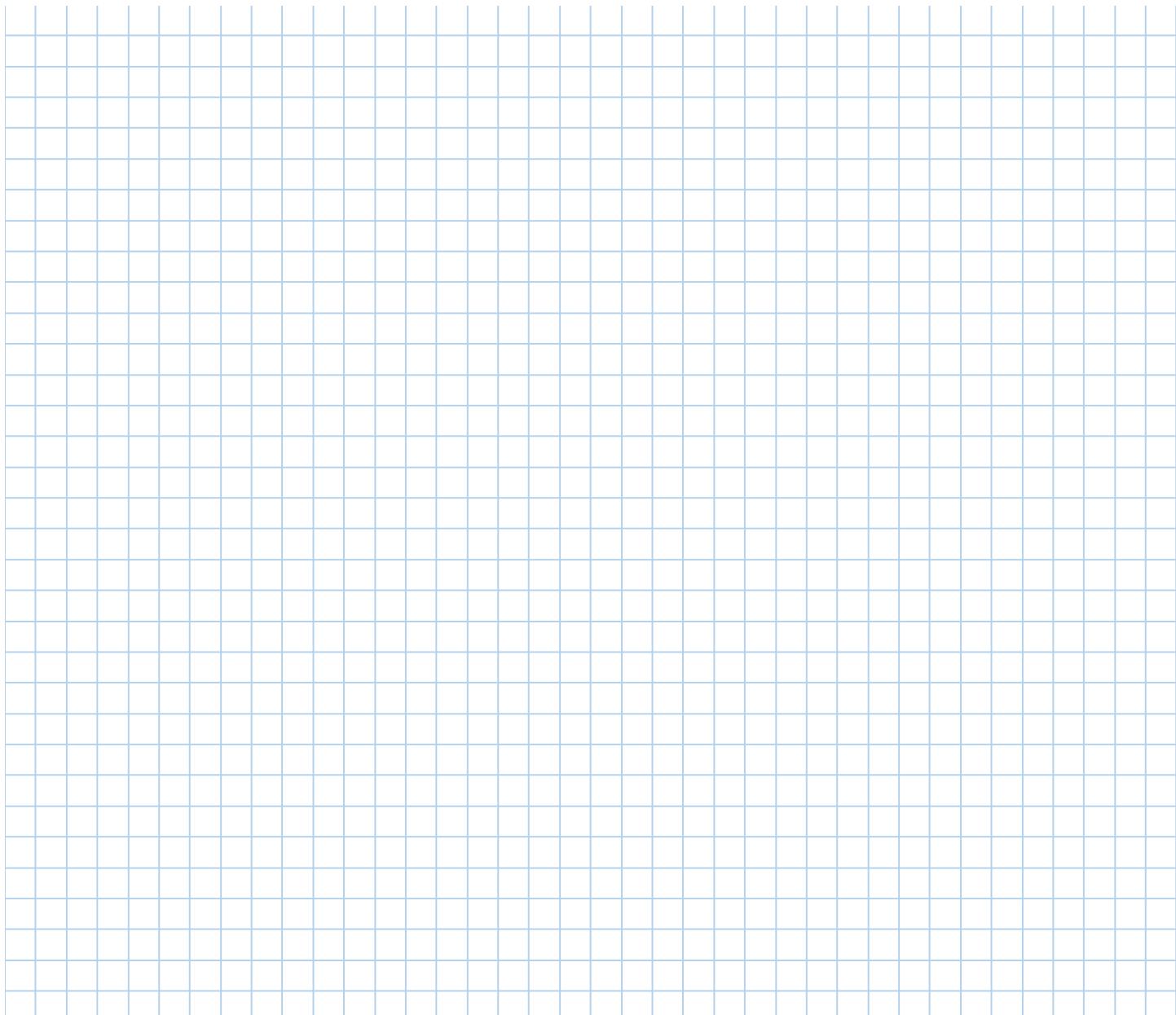
Pour le 4 x 4 ci-dessous, au repos, déterminer graphiquement, par la méthode du funiculaire, la position horizontale du centre de gravité. Toutes les actions sont supposées verticales. **A** (900 daN) schématise la charge sur l'essieu arrière et **B** (1100 daN) schématise la charge sur l'essieu avant. Choisir les échelles des forces.

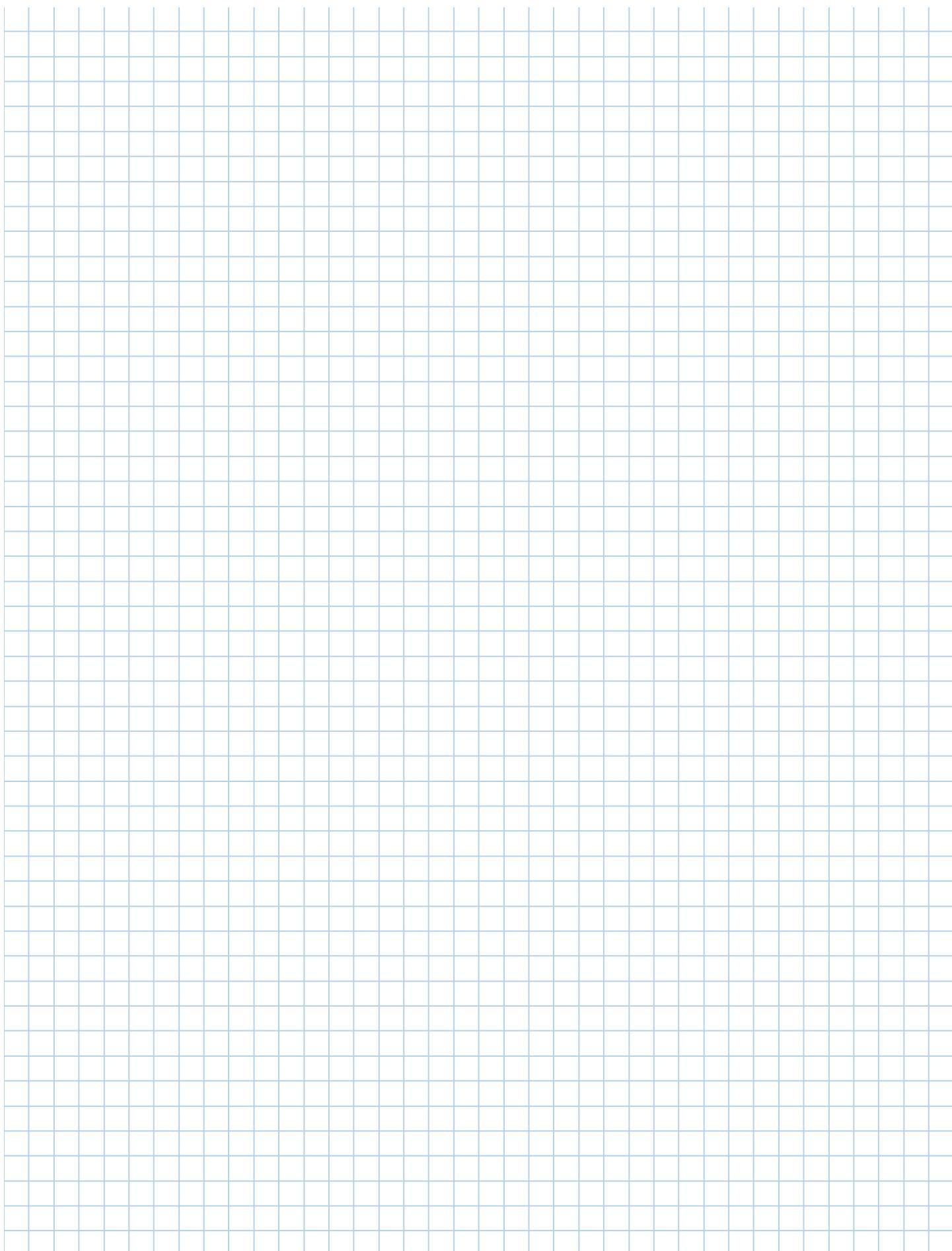


A

B

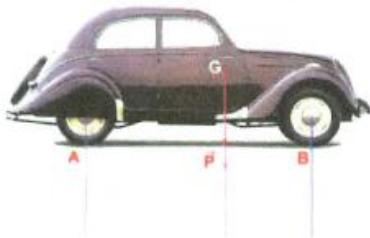
Source Land Rover



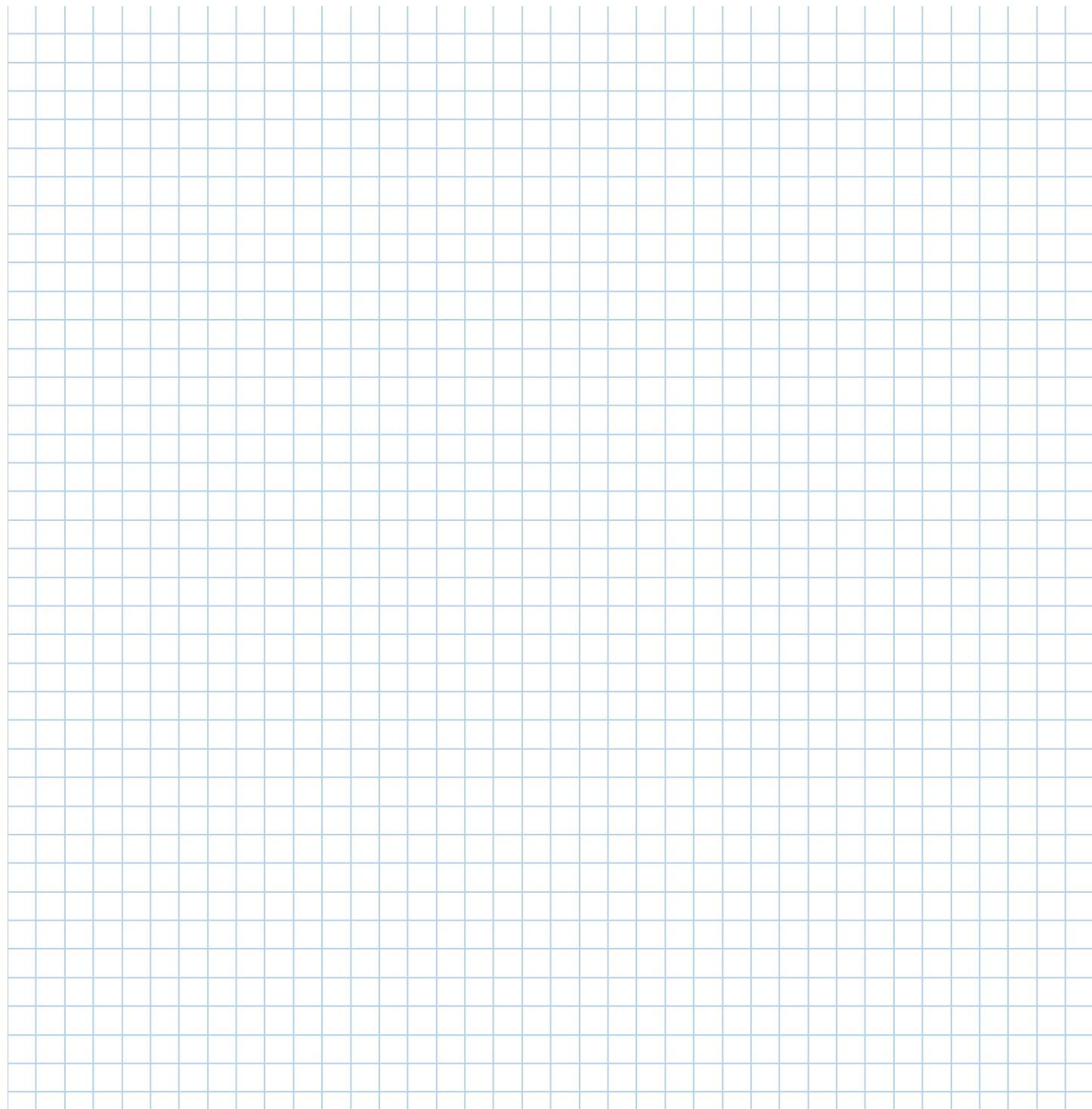


EXERCICE • 1.11 • 402 Peugeot

Pour la voiture ci-dessous, il s'agit de trouver la charge aux essieux connaissant la masse du véhicule (1 750 kg). Choisir les échelles des forces.

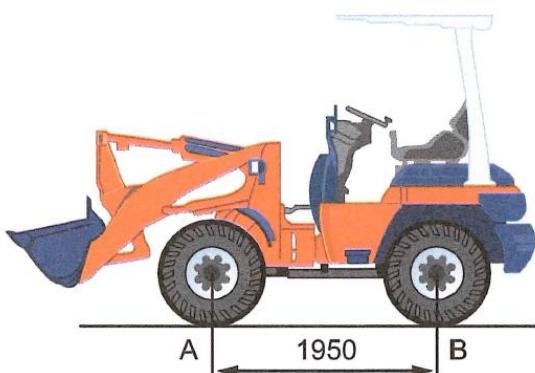


Dessin Peugeot



A large grid of squares for drawing the free-body diagram of the Peugeot 402 car. The grid is 20 columns wide and 25 rows high, starting from the bottom-left corner of the page.

EXERCICE • 1.12 • Kubota R520 :



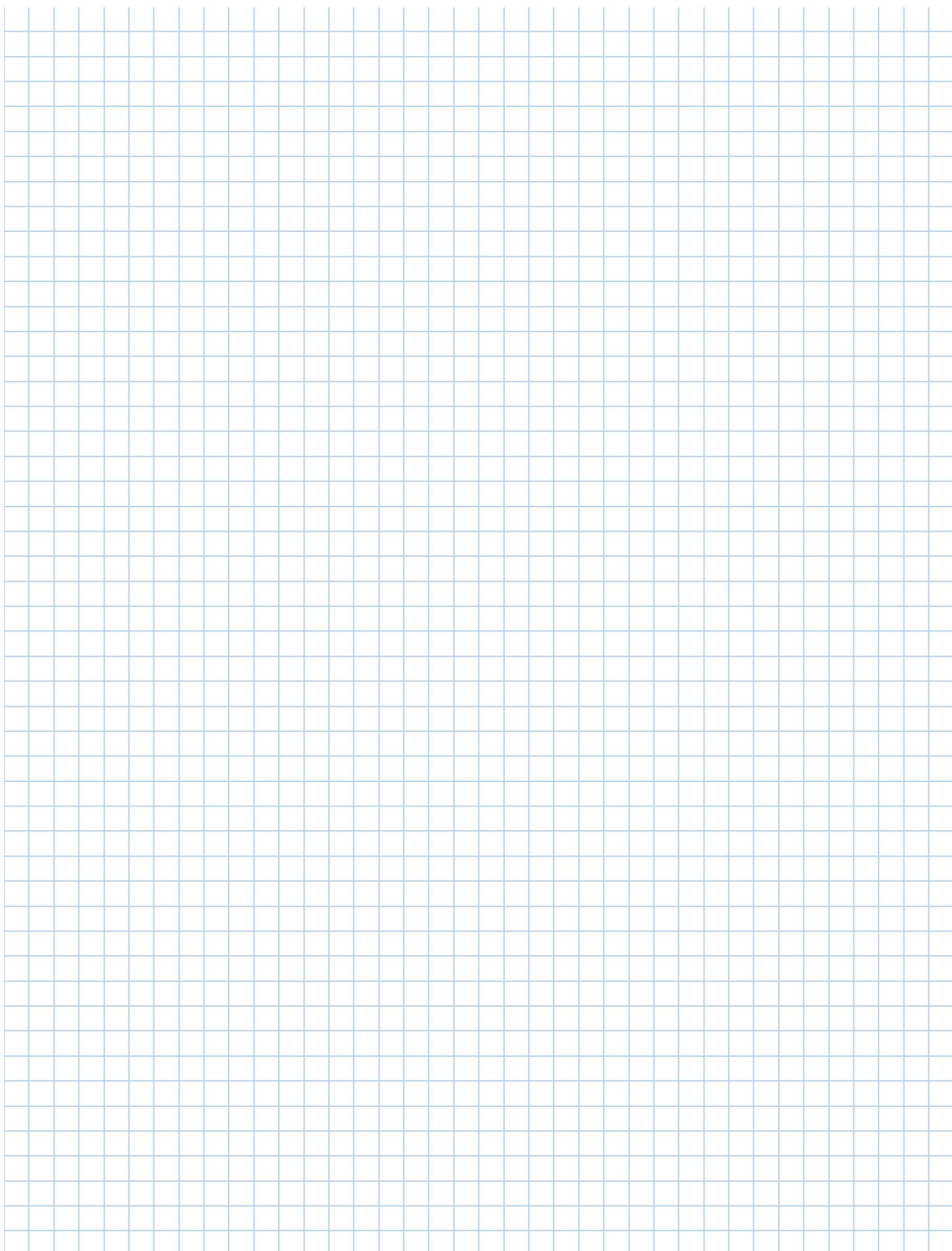
Une mini-chargeuse **KUBOTA R520** est en équilibre statique.

L'action en **A** est de 1 700 daN et l'action en **B** est de 2 200 daN.

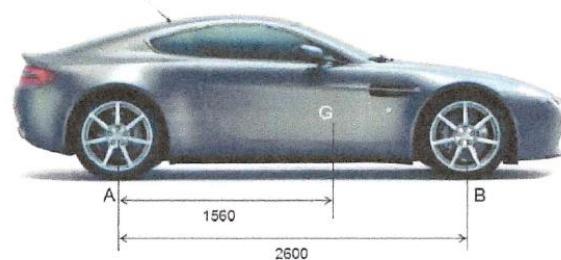
Modéliser le système à l'échelle 1/20.

Effectuer un bilan des actions mécaniques extérieures dans un tableau.

Déterminer la position longitudinale du centre de gravité de la pelle par la méthode du funiculaire, ainsi que le poids. Justifier (prendre une échelle de 1 cm pour 1 000 daN).



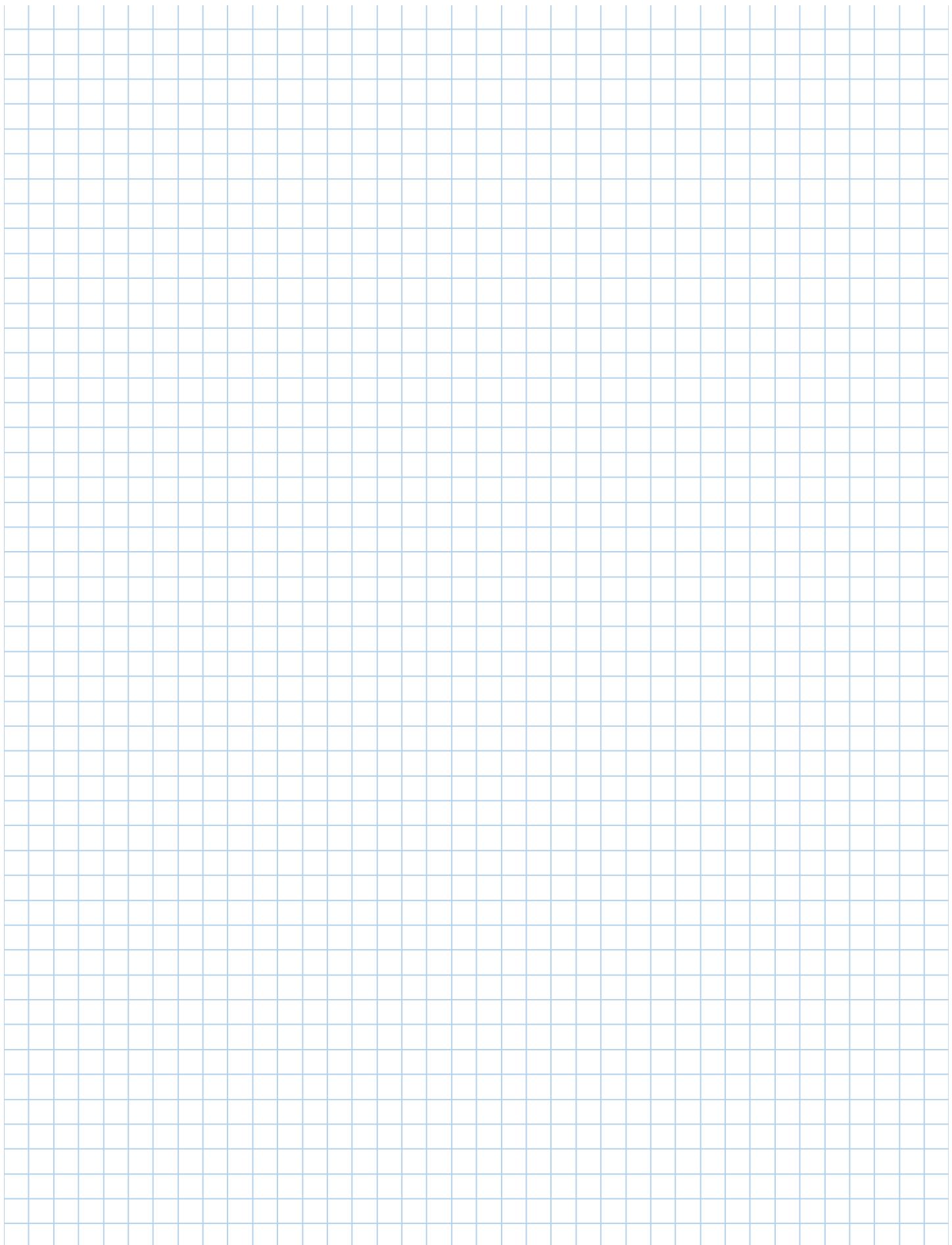
EXERCICE • 1.13 • Aston Martin Vantage



Source : Aston Martin

On isole une **ASTON MARTIN V8 VANTAGE**. La masse totale de la voiture est de 1600 kg.

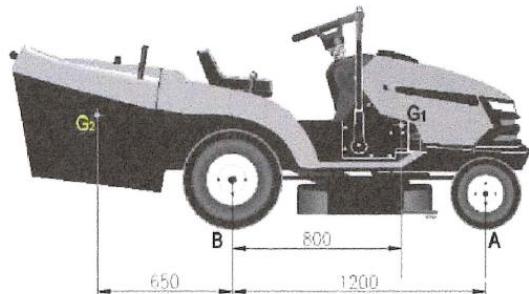
- 1/ Calculer le poids P de la voiture. On prendra $g = 10 \text{ N/kg}$.
 - 2/ Modéliser le système à l'échelle 1/20.
 - 3/ Effectuer un bilan des actions mécaniques extérieures dans un tableau.
 - 4/ Déterminer les actions en A et B par la méthode du funiculaire (prendre une échelle de 1 mm pour 20 daN). Justifier.



EXERCICE • 1.14 • Tondeuse autoportée Husqvarna

On isole la tondeuse autoportée ci-contre. Cette tondeuse est en équilibre.

- La masse m_1 de la tondeuse est de 230 kg.
- La masse m_2 du panier est de 75 kg.



Source Husqvarna

1/ Calculer le poids de la tondeuse, appliqué en G_1 , et le poids P_2 du panier, appliqué en G_2 .
On prendra $g = 10 \text{ N/kg}$

2/ Modéliser le système à l'échelle 1/20.

3/ Effectuer un bilan des actions mécanique extérieures dans un tableau.

4/ Déterminer les actions en A et B par la méthode du funiculaire (*prendre une échelle de 10 mm pour 50 daN*). Justifier.

--

