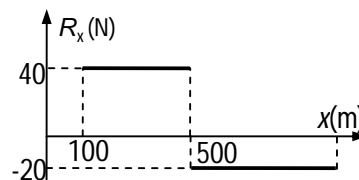


**A. SUBIECTUL III**

**(15 puncte)**

**Rezolvați următoarea problemă:**

Un corp cu masa  $m = 5$  kg, aflat inițial în repaus, începe să alunece cu frecare de-a lungul axei Ox, din punctul de coordonată  $x_0 = 100$  m, sub acțiunea unei forțe de tracțiune orientate în lungul acestei axe. Când corpul ajunge în punctul de coordonată  $x_1 = 500$  m, forța de tracțiune își încetează acțiunea. Forța de frecare este constantă în tot cursul mișcării. În figura alăturată este reprezentată dependența de coordonata  $x$  a rezultantei  $R_x$  a forțelor ce acționează pe direcția mișcării. Determinați:



- modulul forței de tracțiune;
- puterea dezvoltată de motorul care asigură forța de tracțiune, dacă durata acțiunii acesteia este  $\Delta t = 10$  s;
- viteza  $v_1$  a corpului în momentul încetării acțiunii forței de tracțiune;
- viteza  $v_2$  a corpului în momentul în care acesta se află în punctul de coordonată  $x_2 = 850$  m.