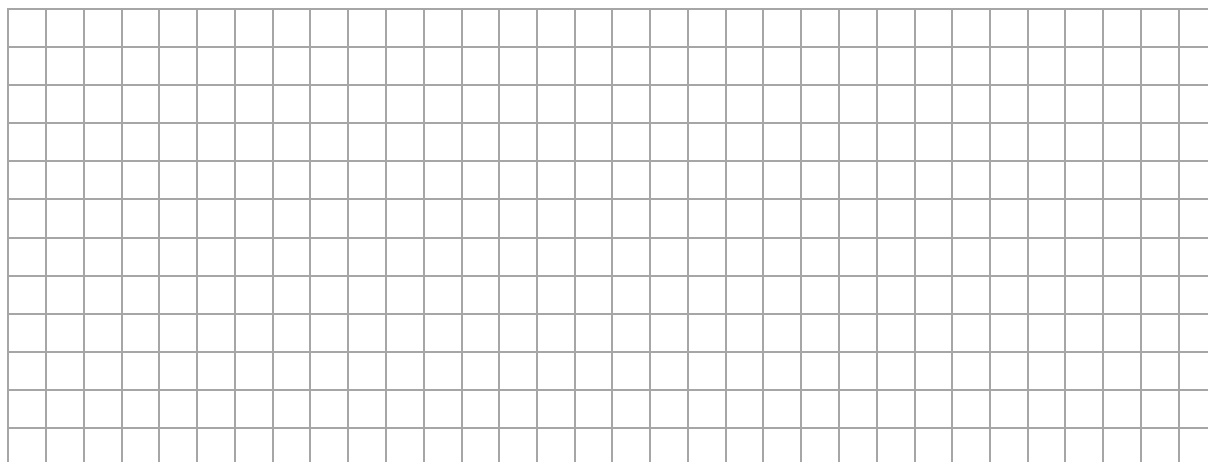
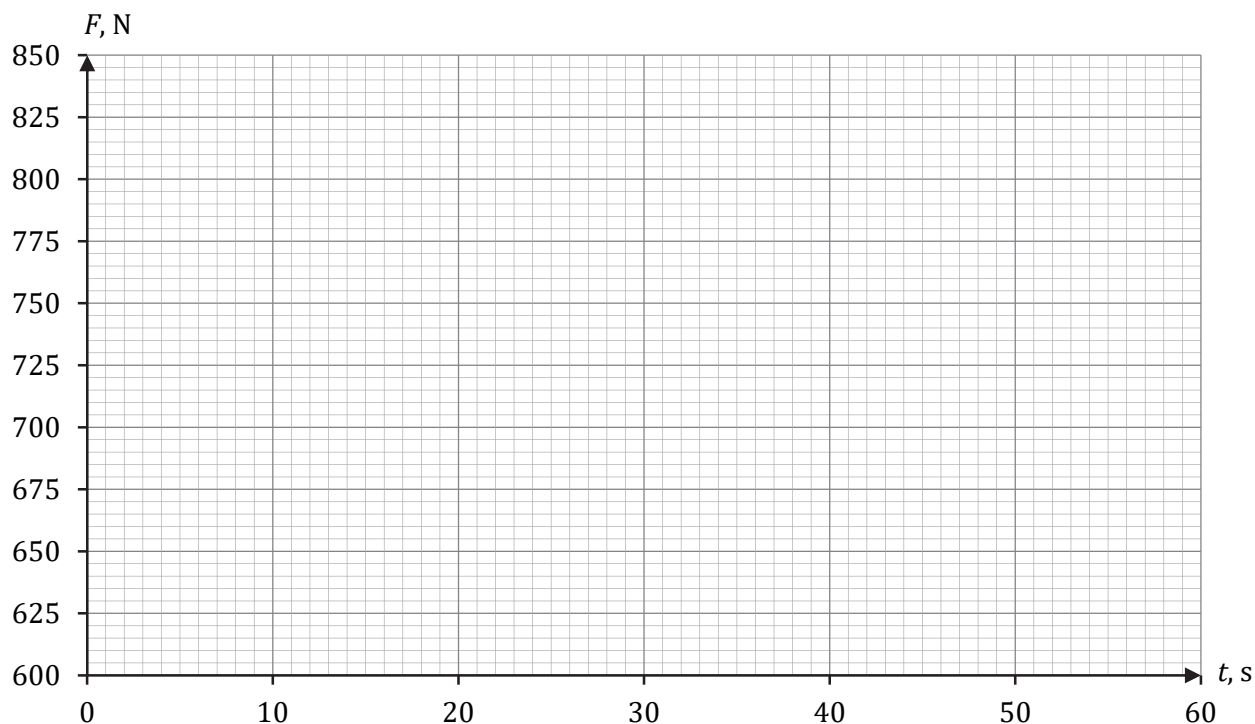


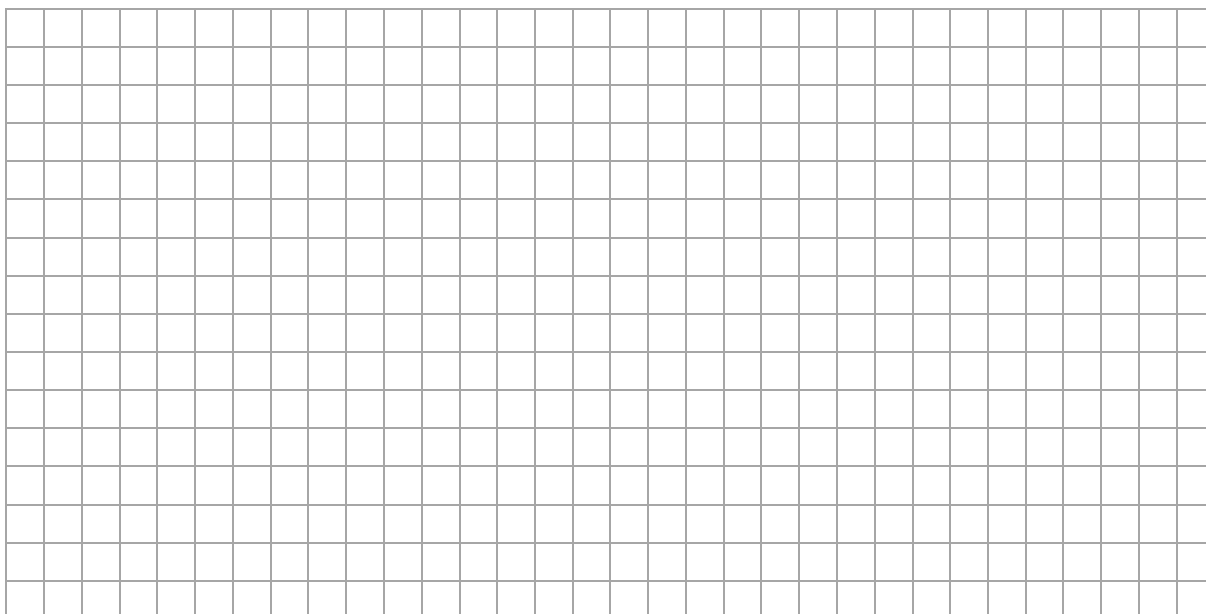
**Zadanie 1.**

Rozważamy ruch windy, gdy wjeżdżała ona na taras widokowy pewnego wieżowca. W chwili początkowej  $t_0 = 0$  winda ruszyła z miejsca i przez pewien czas jechała do góry ze stałym przyspieszeniem o wartości  $0,80 \text{ m/s}^2$ . Od chwili, gdy winda osiągnęła prędkość maksymalną o wartości  $18 \text{ m/s}$ , dalej poruszała się przez  $9 \text{ s}$  ruchem jednostajnym. Ostatni etap trasy winda jechała ruchem jednostajnie opóźnionym z przyspieszeniem (potocznie – opóźnieniem) o wartości  $0,80 \text{ m/s}^2$  – aż do zatrzymania się. W windzie stał człowiek o masie  $75 \text{ kg}$ . Przyjmij do obliczeń przyspieszenie ziemskie  $g = 9,8 \text{ m/s}^2$ .

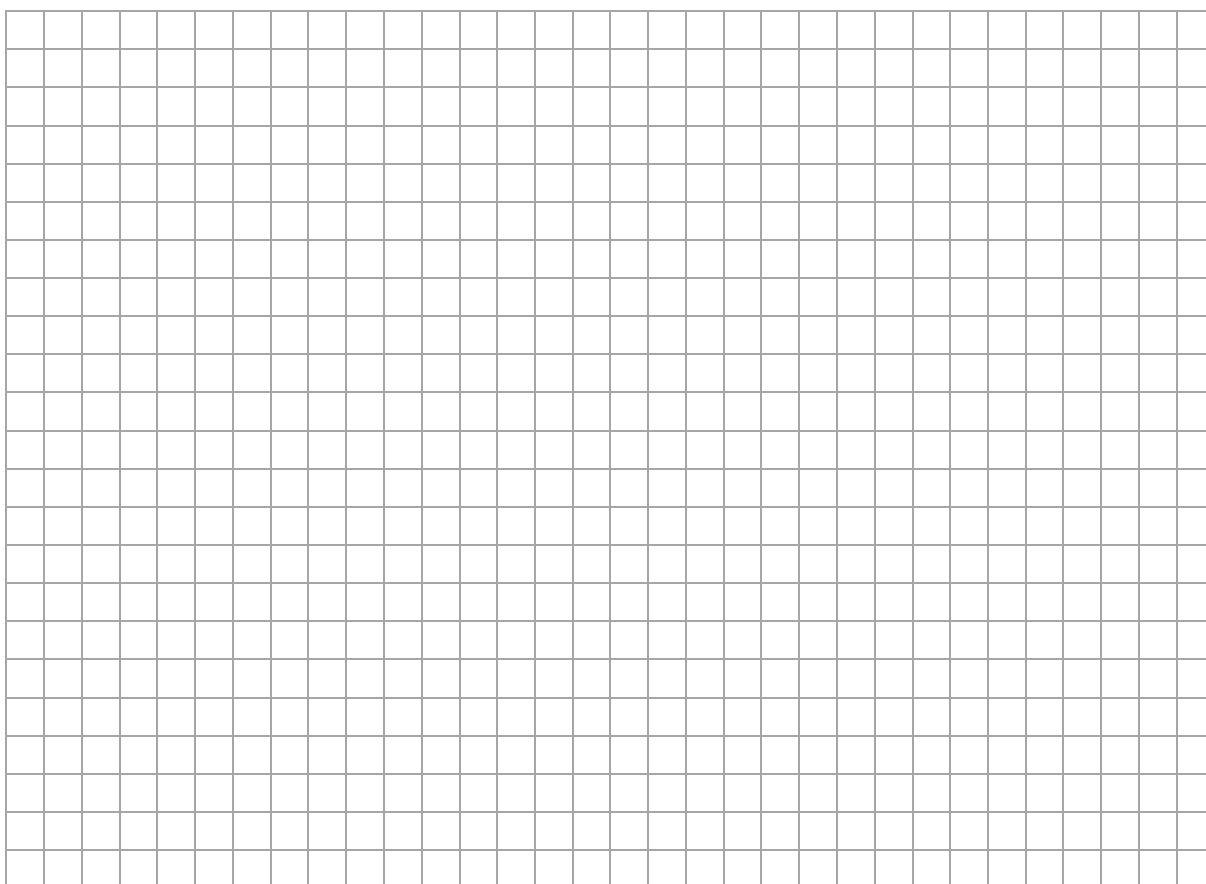
**Zadanie 1.1. (0–3)**

Na poniższym diagramie współrzędnych narysuj wykres zależności  $F(t)$  – wartości  $F$  siły nacisku, z jaką człowiek działał na podłogę windy, od czasu  $t$  ruchu windy, podczas całego opisanego ruchu, licząc od chwili  $t_0$ . Wykonaj i zapisz odpowiednie obliczenia.



**Zadanie 1.2. (0–2)**

Oblicz drogę, jaką przejechała winda podczas całego opisanego ruchu, licząc od chwili  $t_0$ .



| Wypełnia<br>egzaminator | Nr zadania          | 1.1. | 1.2. |
|-------------------------|---------------------|------|------|
|                         | Maks. liczba pkt    | 3    | 2    |
|                         | Uzyskana liczba pkt |      |      |

