

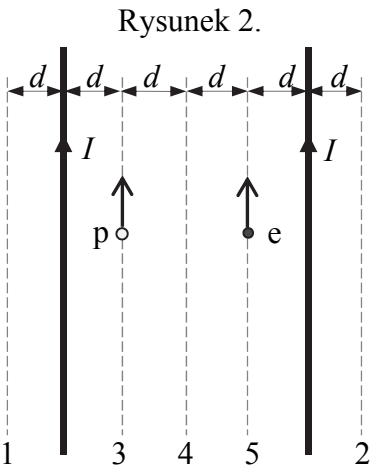
Zadanie 5.3. (0–1)

Rozważmy inną sytuację. Tym razem w chwili początkowej proton i elektron znajdują się w płaszczyźnie pomiędzy dwoma przewodnikami (zobacz rysunek 2.). Prędkości początkowe obu cząstek są równoległe do przewodników, a wartości tych prędkości są takie, jak w sytuacji opisanej poprzednio (tej przedstawionej na rysunku 1.).

Zaznacz właściwe dokończenie zdania wybrane spośród A–C oraz jego poprawne uzasadnienie wybrane spośród 1.–3.

Tym razem wartości wypadkowych sił magnetycznych Lorentza, działających na każdą z cząstek, w porównaniu do sytuacji przedstawionej na rysunku 1., są

A.	większe,	ponieważ wypadkowa indukcja pola magnetycznego, wzdłuż linii 3 lub 5 jest	1.	większa niż wzdłuż linii 1 lub 2.
B.	takie same,		2.	taka sama jak wzdłuż linii 1 lub 2.
C.	mniejsze,		3.	mniejsza niż wzdłuż linii 1 lub 2.



Zadanie 6.

W tabeli obok podano przykładowe wartości prędkości dźwięku dla różnych wartości temperatury powietrza, przy pewnej ustalonej wilgotności powietrza i przy pewnym ustalonym ciśnieniu.

Do celów praktycznych stosuje się często prosty przybliżony wzór:

$$v_T = v_0 \sqrt{\frac{T}{T_0}},$$

gdzie: v_T – prędkość dźwięku w powietrzu o temperaturze T (wyrażonej w kelwinach), v_0 – prędkość dźwięku w powietrzu o temperaturze T_0 (wyrażonej w kelwinach), przy czym $T_0 = 273,15$ K.

Prędkość dźwięku w powietrzu	
Temperatura, °C	Prędkość, m/s
– 40	306,5
– 30	312,9
– 20	319,3
– 10	325,6
0	331,8
10	337,8
15	340,3
20	343,8
30	349,6
40	355,3

