

Cząstkami przenoszonymi pomiędzy ciałami stałymi w procesie elektryzowania są

- a) Elektrony
- b) Protony
- c) Neutrony
- d) Elektrony i protony

Dwa różnoimienne ładunki ($+1q$ i $-2q$) znajdują się w pewnej odległości od siebie. Wartość siły, jaką ładunek dodatni działa na ładunek ujemny jest:

- a) równa połowie wartości siły, jaką ładunek ujemny działa na dodatni,
- b) proporcjonalna do różnicy obu ładunków,
- c) dwa razy większa od wartości siły, jaką ładunek ujemny działa na dodatni,
- d) równa wartości siły, jaką ładunek ujemny działa na dodatni.

Wskaż ilustrację, na której prawidłowo pokazano wektory sił elektrostatycznego oddziaływania ładunków elektrycznych o wartościach

$$q_1 = +1 \mu\text{C} \quad q_2 = +2 \mu\text{C}$$

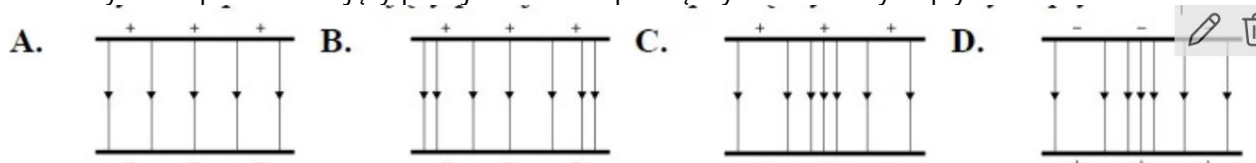


Na podstawie rysunku możemy powiedzieć

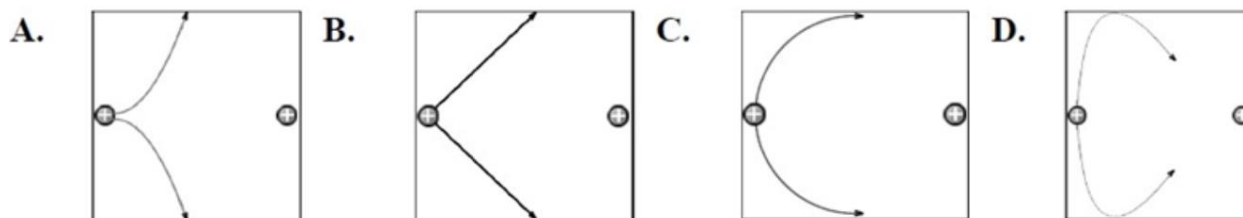


- a) oba ładunki są jednakowe i mają przeciwne znaki
- b) oba ładunki są jednakowe i mają takie same znaki
- c) nie możemy nic powiedzieć o wartości ładunki, a znaki mają przeciwne
- d) nie możemy nic powiedzieć o wartości ładunki, a znaki mają takie same

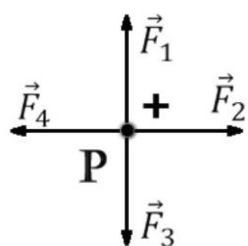
Wskaż rysunek przedstawiający pole jednorodne pomiędzy naładowanymi płytkami.



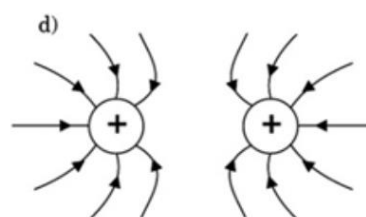
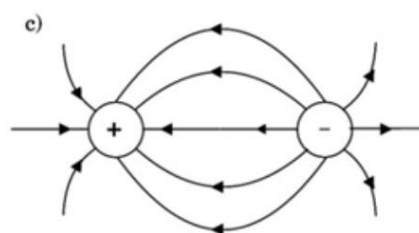
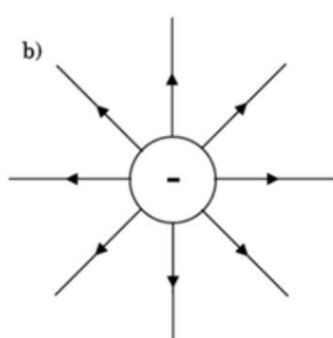
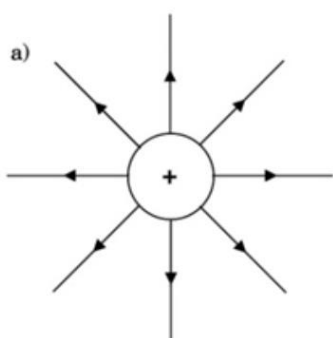
Na rysunku zamierzano przedstawić fragment linii pola elektrostatycznego w pobliżu dwóch dodatnich ładunków o tej samej wartości $|q|$. Wskaż prawidłowy rysunek.



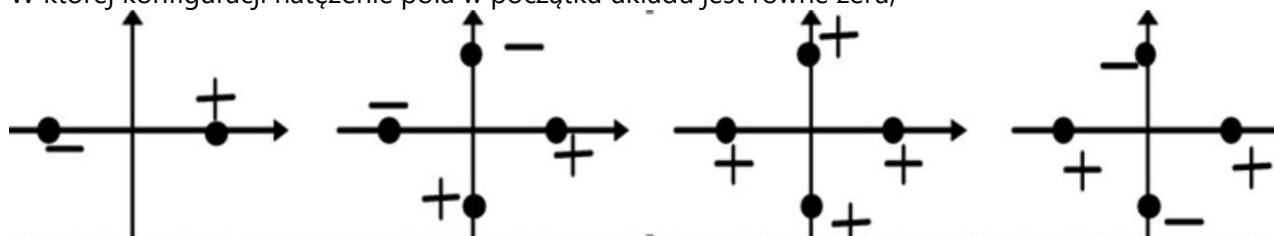
Wskaż możliwą siłę wypadkową działającą na dodatni ładunek w punkcie P



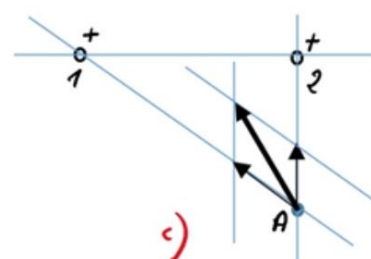
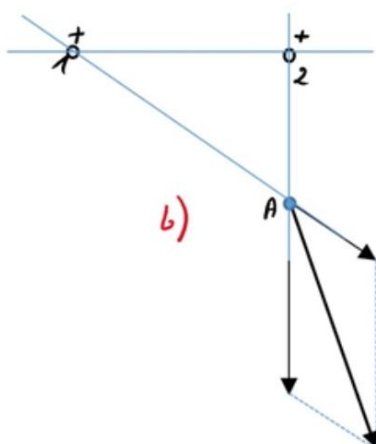
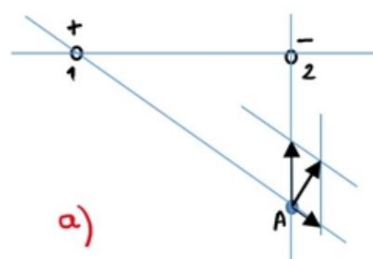
Linie pola poprawnie przedstawia rysunek



W której konfiguracji natężenie pola w początku układu jest równe zero,



Poprawnie narysowany wektor natężenia pola w punkcie A przedstawia rysunek.



Wartość wektora natężenia pola centralnego zależy od:

- a) wprost proporcjonalnie od ładunku i odwrotnie proporcjonalnie od odległości
- b) wprost proporcjonalnie od ładunku i odwrotnie proporcjonalnie od kwadratu odległości
- c) jest stała w każdym punkcie pola
- d) odwrotnie proporcjonalnie od ładunku i wprost proporcjonalnie od odległości

Wartość natężenia centralnego pola elektrostatycznego w danym punkcie nie zależy od:

- a) wartości ładunku umieszczonego w polu
- b) odległości od źródła
- c) ładunku źródła

Potencjał pola centralnego. zaznacz poprawne stwierdzenia

- a) zależy od wartości ładunku wprowadzonego w dane pole
- b) nie zależy od wartości ładunku wprowadzonego w pole
- c) zależy od ładunku wytwarzającego pole
- d) zależy od odległości od źródła (odwrotnie proporcjonalnie)

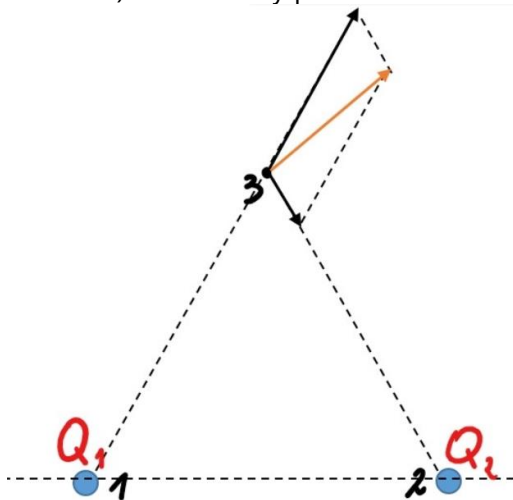
Dwa ładunki o wartości Q przyciągają się pewną siłą F . Gdyby odległość między nimi była o połowę mniejsza, siła byłaby:

- a) dwukrotnie mniejsza
- b) dwukrotnie większa
- c) czterokrotnie mniejsza
- d) czterokrotnie większa

Siła oddziaływania elektrostatycznego pomiędzy dwoma naładowanymi cząstkami jest równa F . Jak zmieni się wartość tej siły jeżeli ładunek jednej z cząstek zmaleje dziewięciokrotnie, a odległość pomiędzy ich środkami zmaleje trzykrotnie?

- a) wzrośnie trzykrotnie
- b) zmaleje trzykrotnie
- c) pozostanie bez zmian
- d) wzrośnie dziewięciokrotnie

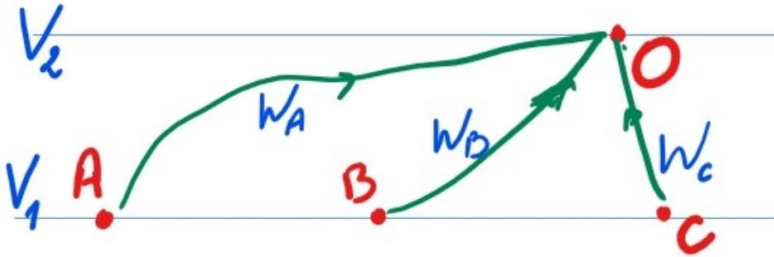
Punkty 1,2,3 są wierzchołkami trójkąta równobocznego. w punktach 1 i 2 znajdują się ładunki Q_1 i Q_2 . Natężenie pola jest wyznaczone w punkcie 3. (zostały narysowane wektory natężenia pola i kolorem ich suma). Co możemy powiedzieć o ładunkach Q_1 i Q_2 .



Wskaż poprawne stwierdzenie dotyczące powierzchni ekwipotencjalnej.

- Dla pola centralnego ma kształt sfery kulistej o środku w źródle. Łączy ona punkty pola równego potencjału
- Dla pola centralnego ma kształt okręgu ośrodku w źródle. Łączy ona punkty pola równego potencjału
- Dla pola centralnego ma kształt sfery kulistej o środku w punkcie gdzie określamy potencjał. Łączy ona punkty pola równego potencjału
- Dla pola centralnego nie możemy określi kształtu powierzchni. Zależy on od znaku ładunku.

Trzy jednakowe ładunki $0,1\text{nC}$ przenoszono z punktów A,B,C do punktu O w sposób zaznaczony jak na rysunku. O pracach wykonanych przy przeniesieniu ładunków możemy powiedzieć.



- największa jest W_a bo jest najdłuższa droga
- Wszystkie prace są równe bo ładunki przenoszone są między tym samym napięciem
- nic nie możemy powiedzieć bo nie znamy V_1 i V_2
- największa jest W_c bo jest najkrótsza droga

Brudnopis