

- | | |
|-------|--------|
| ① В + | ①⑥ В + |
| ② В + | ①⑦ В + |
| ③ В + | ①⑧ А - |
| ④ В + | ①⑨ В + |
| ⑤ В - | ②⑩ В + |
| ⑥ В + | ②⑪ В + |
| ⑦ В + | ②⑫ В + |
| ⑧ В + | ②⑬ В + |
| ⑨ А - | ②⑭ В + |
| ⑩ В + | ②⑮ В + |
| ⑪ В + | |
| ⑫ В + | |
| ⑬ В + | |
| ⑭ В + | |
| ⑮ В + | |

Блок 2

Завдання 1

Дане рівняння є загальним рівнянням площини.
Опишіть відрізки, які вона відтинає на
координатних осях:

на осі Ox , якщо $y=0$, $z=0$, то $x+6=0$, отже $x=-6$ і a ;

на осі Oy , якщо $x=0$, $z=0$, то $2y+6=0$, отже $y=-3$ і $b=-3$;

на осі Oz , якщо $x=0$, $y=0$, то $-3z+6=0$, отже $z=2$ і $c=2$.

Рівняння площини у відрізках буде мати вигляд

$$\frac{x}{-6} + \frac{y}{-3} + \frac{z}{2} = 1$$

Завдання 2

Вважаючи z функцією тільки однієї змінної x ($y = \text{const}$) отримаємо $\frac{\partial z}{\partial x} = 6x^2y^2 + 2$. Аналогічно вважаючи z функцією тільки однієї змінної y ($x = \text{const}$) знаходимо $\frac{\partial z}{\partial y} = 4x^3y$.

Завдання 3

$$p = \frac{1}{4}, q = \frac{3}{4}, n = 5, m = 3$$

За формулою Бернуллі: $P_5(3) = C_5^3 \left(\frac{1}{4}\right)^3 \left(\frac{3}{4}\right)^2$

$$P_5(3) = 10 \cdot \frac{1}{64} \cdot \frac{9}{16} = \frac{90}{1024} \approx 0,088$$

$$P \approx 0,088 = 8,8\%$$

Завдання 4

Прямі іноземні інвестиції мають: сильний
прямий зв'язок з експортом: $r = 0,898$;
дуже сильний прямий зв'язок з імпортом
-6; $r = 0,927$; помірний обернений зв'язок із ВВП:
 $r = -0,686$; дуже сильний обернений зв'язок
із курсом долара: $r = -0,951$; помірний обер-
нений зв'язок з ІСЦ: $r = -0,582$; сильний
обернений зв'язок із фактором часу: $r = -0,764$
міжкреслим факторами також є дуже висока
кореляція, наприклад: експорт $= 0,982$ ВВП, фактор
часу $= 0,955$. Це свідчить про нелінійність.
Один із висококорельованих показників слід вибрати
з моделі або замістити узагальненим показником.

Завдання 5

ФВ-3

У 2024 році вартість виробленої продукції зросла $21,3 - 19,2 = 2,1$ млн або на $10,9\%$. Чисельність працівників збільшилась на 10% , продуктивність праці на $1,8\%$, капіталовіддача на $4,9\%$.

Витрати матеріальні витрати зменшились з 40 до 38 коп на 1 грн продукції, що є позитивом. Водночас фонд оплати праці зріс на 25% , середня зарплата на $6,7\%$ матеріал. витрати на ~~6,7%~~ $5,2\%$. Обсяг виробництва та ефективного використання основних засобів зростає, матеріаломісткість зменшилась. Основними чинниками зростання доходу були збільшення чисельності працівників, продуктивності праці та капіталовіддачі.