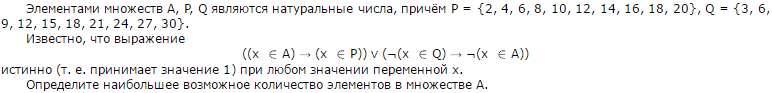


---



---

Для ка­ко­го из при­ве­ден­ных чисел X ло­ги­че­ское усло­вие ис­тин­но?

((X<15) /\ (2∙X>23)) → ((X<14) /\ (X>15))

1) 11 2) 12 3) 13 4) 14

---

Обо­зна­чим через *m&n* по­раз­ряд­ную конъ­юнк­цию не­от­ри­ца­тель­ных целых чисел *m* и *n*. Так, на­при­мер, 14&5 = 11102&01012 = 01002 = 4.

Для ка­ко­го наи­мень­ше­го не­от­ри­ца­тель­но­го це­ло­го числа *А* фор­му­ла

*x&25 ≠ 0 → (x&17 = 0 → x&А ≠ 0)*

тож­де­ствен­но ис­тин­на (т.е. при­ни­ма­ет зна­че­ние 1 при любом не­от­ри­ца­тель­ном целом зна­че­нии пе­ре­мен­ной *х*)?

---

У ис­пол­ни­те­ля Удво­и­тель две ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. при­бавь 2,**

**2. умножь на 2.**

Пер­вая из них уве­ли­чи­ва­ет на 2 число на экра­не, вто­рая удва­и­ва­ет его. Про­грам­ма для Удво­и­те­ля - это по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд. Сколь­ко есть про­грамм, ко­то­рые число 2 пре­об­ра­зу­ют в число 42?

---

Ис­пол­ни­тель Уве­ли­чи­тель145 пре­об­ра­зу­ет число, за­пи­сан­ное на экра­не. У ис­пол­ни­те­ля три ко­ман­ды, ко­то­рым при­сво­е­ны но­ме­ра:

**1. При­бавь 1**

**2. При­бавь 4**

**3. При­бавь 5**

Пер­вая из них уве­ли­чи­ва­ет число на экра­не на 1, вто­рая уве­ли­чи­ва­ет это число на 4, а тре­тья — на 5. Про­грам­ма для ис­пол­ни­те­ля Уве­ли­чи­тель145 — это по­сле­до­ва­тель­ность ко­манд. Сколь­ко есть про­грамм, ко­то­рые число 30 пре­об­ра­зу­ют в число 46?

---

Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных на­бо­ров зна­че­ний ло­ги­че­ских пе­ре­мен­ных x1, x2, ... x10, ко­то­рые удо­вле­тво­ря­ют всем пе­ре­чис­лен­ным ниже усло­ви­ям?

¬(x1 ≡ x2) ∧ (x1 ∨ x3) ∧ (¬x1 ∨ ¬x3) = 0

¬(x2 ≡ x3) ∧ (x2 ∨ x4) ∧ (¬x2 ∨ ¬x4) = 0

...

¬(x8 ≡ x9) ∧ (x8 ∨ x10) ∧ (¬x8 ∨ ¬x10) = 0

---

Сколь­ко су­ще­ству­ет раз­лич­ных на­бо­ров зна­че­ний ло­ги­че­ских пе­ре­мен­ных x1, x2, ... x10, ко­то­рые удо­вле­тво­ря­ют всем пе­ре­чис­лен­ным ниже усло­ви­ям?

(x1 ∧ ¬x2) ∨ (¬x1 ∧ x2) ∨ (x2 ∧ x3) ∨ (¬x2 ∧ ¬x3) = 1

(x2 ∧ ¬x3) ∨ (¬x2 ∧ x3) ∨ (x3 ∧ x4) ∨ (¬x3 ∧ ¬x4) = 1

...

(x8 ∧ ¬x9) ∨ (¬x8 ∧ x9) ∨ (x9 ∧ x10) ∨ (¬x9 ∧ ¬x10) = 1