

Naam:

Toets 2

Instructies

Draai dit blad pas om wanneer daartoe het sein gegeven wordt.

Schrijf bij elke vraag het cijfer dat bij het juiste antwoord hoort in het hokje rechts. Als er meerdere antwoorden juist zijn, schrijf dan alle cijfers op die bij een juist antwoord horen. Voorbeelden van correcte antwoorden:

Vraag 1. Hoeveel is $2+2$?

1. 7 2. 4 3. 22 4. 0

2

Vraag 2. Welke van de volgende uitdrukkingen heeft als resultaat 5?

1. $2+3$ 2. $7-3$ 3. $9-4$ 4. $20-3$

1,3

Een score op deze toets van **4/8** of meer levert een punt op voor het eindexamen.

Vergeet niet je naam in te vullen bovenaan deze pagina!

Vraag 1. Zij P de bewering “Het eten is lekker” en Q “Het restaurant is duur”. Hoe schrijf je de bewering “het eten is lekker en het restaurant is niet duur”?

1. $P \vee \neg Q$ 2. $P \wedge \neg Q$ 3. $P \Rightarrow \neg Q$ 4. $Q \Rightarrow \neg P$

2

Vraag 2. Zij P de bewering “Het eten is lekker” en Q “Het restaurant is duur”. Hoe schrijf je de bewering “het eten is lekker of het restaurant is niet duur”?

1. $P \vee \neg Q$ 2. $P \wedge \neg Q$ 3. $P \Rightarrow \neg Q$ 4. $P \Leftrightarrow \neg Q$

1

Vraag 3. Zij P de bewering “Het eten is lekker” en Q “Het restaurant is duur”. Welke uitdrukkingen zijn equivalent met “als het restaurant duur is, is het eten lekker”?

1. $\neg P \vee Q$ 2. $P \vee \neg Q$ 3. $Q \Rightarrow P$ 4. $P \Rightarrow Q$

2,3

Vraag 4. Welke uitdrukkingen zijn equivalent met “als het eten lekker is, is het restaurant duur”?

1. Als het eten lekker is, is het restaurant niet duur.
2. Als het restaurant duur is, is het eten lekker.
3. Als het restaurant niet duur is, is het eten niet lekker.
4. Als het restaurant niet duur is, is het eten lekker.

3

Vraag 5. Zij A de verzameling van alle deelnemers aan een bepaalde wedstrijd, en zij $P(x)$ de bewering “ x wint een prijs”. Hoe kunnen we dan uitdrukken: “wie niet deelneemt aan de wedstrijd, wint geen prijs”?

1. $\forall x \in A : \neg P(x)$ 2. $\exists x \in A : \neg P(x)$ 3. $\nexists x \in A : \neg P(x)$ 4. $\forall x \notin A : \neg P(x)$

4

Vraag 6. Zij A de verzameling van alle Belgische deelnemers aan een bepaalde wedstrijd, en zij $P(x)$ de bewering “ x heeft een medaille gewonnen”. Welke beweringen zijn equivalent met: “geen enkele Belgische deelnemer heeft een medaille gewonnen”?

1. $\forall x \in A : \neg P(x)$ 2. $\exists x \in A : \neg P(x)$ 3. $\nexists x \in A : P(x)$ 4. $\forall x \notin A : P(x)$

1,3

Vraag 7. Zij S de verzameling van alle studenten, V verzameling van alle vakken. $P(s, v)$ staat voor de bewering “student s houdt van vak v ”. Hoe kunnen we dan uitdrukken: “elke student heeft een vak waar hij/zij van houdt”?

1. $\forall s \in S : \exists v \in V : P(s, v)$ 2. $\forall s \in S, v \in V : P(s, v)$
3. $\exists s \in S, v \in V : P(s, v)$ 4. $\exists s \in S : \forall v \in V : P(s, v)$

1

Vraag 8. Zij $P(x)$ de bewering “ x is een vis”, en $Q(x)$ “ x kan zwemmen”. Welke uitdrukkingen drukken de volgende bewering uit: “alle vissen kunnen zwemmen”?

1. $\forall x : P(x) \wedge Q(x)$ 2. $\forall x : P(x) \Rightarrow Q(x)$ 3. $\forall x : P(x) \Leftrightarrow Q(x)$ 4. $\forall x : P(x) \vee Q(x)$

2