

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ТЕОРИЈЕ БРОЈЕВА

23. јануар 2017

Професор: Бојан Башић

1. Наћи све просте бројеве p такве да је и број $8p^2 + 1$ прост.
2. Датих $2n + 1$ целих бројева имају следећу особину: уколико се изузме ма који од њих, преосталих $2n$ могу се поделити у две групе од по n бројева такве да је сума бројева у првој групи једнака суми бројева у другој групи. Доказати да су свих датих $2n + 1$ бројева међусобно једнаки.

Једна идеја: Показати да су сви дати бројеви међусобно конгруентни по модулу 2, по модулу 4, по модулу 8 итд.

3. Нека је p непаран прост број. Израчунати $\sum_{i=1}^{p-1} \left(\frac{i}{p}\right)$.
4. Доказати да сваки савршен број има бар два различита проста фактора.

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ТЕОРИЈЕ БРОЈЕВА

23. јануар 2017

Професор: Бојан Башић

1. Наћи све просте бројеве p такве да је и број $8p^2 + 1$ прост.
2. Датих $2n + 1$ целих бројева имају следећу особину: уколико се изузме ма који од њих, преосталих $2n$ могу се поделити у две групе од по n бројева такве да је сума бројева у првој групи једнака суми бројева у другој групи. Доказати да су свих датих $2n + 1$ бројева међусобно једнаки.

Једна идеја: Показати да су сви дати бројеви међусобно конгруентни по модулу 2, по модулу 4, по модулу 8 итд.

3. Нека је p непаран прост број. Израчунати $\sum_{i=1}^{p-1} \left(\frac{i}{p}\right)$.
4. Доказати да сваки савршен број има бар два различита проста фактора.

ПИСМЕНИ ИСПИТ ИЗ ТЕОРИЈЕ БРОЈЕВА

23. јануар 2017

Професор: Бојан Башић

1. Наћи све просте бројеве p такве да је и број $8p^2 + 1$ прост.
2. Датих $2n + 1$ целих бројева имају следећу особину: уколико се изузме ма који од њих, преосталих $2n$ могу се поделити у две групе од по n бројева такве да је сума бројева у првој групи једнака суми бројева у другој групи. Доказати да су свих датих $2n + 1$ бројева међусобно једнаки.

Једна идеја: Показати да су сви дати бројеви међусобно конгруентни по модулу 2, по модулу 4, по модулу 8 итд.

3. Нека је p непаран прост број. Израчунати $\sum_{i=1}^{p-1} \left(\frac{i}{p}\right)$.
4. Доказати да сваки савршен број има бар два различита проста фактора.