

ZMATH 2015c.00617

da Silva, Benedito Antonio; Penteado, Cristina Berndt

Fundamentals of real numbers: conceptions of teachers and feasibility of a beginning study of density in high school. (Fundamentos dos números reais: concepções de professores e viabilidade de início do estudo da densidade no ensino médio.)

Educ. Mat. Pesqui. 11, No. 2, 351-371 (2009).

Summary: The paper discusses, at first, the knowledge mobilized by high school teachers when developing activities about real numbers, and later discusses the feasibility of the introduction of the property of density study in basic education. This approach allows the teacher questions, in a sequence that let them use two procedures: When does the discussion of the density of rational numbers begin. The procedure proposed is based on the arithmetic average, which enables to find infinite rational numbers between two given numbers. But in case of one of the numbers is irrational, a change of the digits is suggested in its infinite decimal representation. The possibility expressed by this investigation participants is reported to use this intervention proposed at their classes, by judging it is appropriate and feasible, besides providing a first step towards the understanding of this property of real numbers.

Resumo: O artigo discute, num primeiro momento, os saberes mobilizados por professores do ensino médio, ao desenvolverem atividades sobre os números reais e, posteriormente, aborda a viabilidade de se introduzir o estudo da propriedade da densidade na educação básica. Para esta abordagem propõem-se aos professores questões numa sequência que permite utilizar dois procedimentos: Ao iniciar a discussão da densidade dos números racionais, o processo se baseia no cálculo da média aritmética, o que permite encontrar infinitos números racionais entre dois números dados. Já no caso de um dos números ser irracional, sugere-se a mudança de algarismos em sua representação decimal infinita. É relatada a disponibilidade manifestada por participantes da investigação em utilizar a intervenção proposta em suas aulas, por julgarem-na adequada e exeqüível, além de possibilitar um primeiro passo no sentido da compreensão dessa propriedade dos números reais.

Classification: F54 D34

Keywords: rational numbers; irrational numbers; density of real numbers; infinite decimal representation; real line

<http://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/1860>