



## 「数と遊ぼう」～素数と暗号～

理科 総合

(1) ねらい

- ① 「数」の素になっている「素数」の性質を学ぶ。
- ② 「素数」の面白い性質を使って暗号を作り、解読する。
- ③ 「スパイ大作戦」で「数」と楽しく遊ぶ。

(2) 対象

- ・小学5年生～中学生

学年に応じて内容が異なります。  
地域・保護者の方にもご案内をお願いします。

(3) 講師

一般社団法人 ディレクトフォース  
理科実験グループ  
企業の元役員を中心とした授業支援の団体



(4) 形式

- ・所要時間 60分、90分 (土曜授業可)
- ・クラス単位で理科室等で行います。
- ・複数クラスの場合は時間をずらして行います。

(5) 内容

- ① 数のいろいろ：いろいろな数について説明し、素数を導入する。
- ② 素数を探す：素数の定義を説明し、150までの素数を探させる。
- ③ 素因数分解を経験させる。
- ④ 素数が暗号に使われている理由を説明し、簡単な10桁の暗号文の仕組みを話す。
- ⑤ 各々のグループで暗号文を作り、別のグループが作った暗号を解読する「スパイ大作戦」をやってみる。

(6) 費用

教材費、器材運搬費：ご相談ください。

(一社) ディレクトフォースの社会貢献活動のため、講師に關わる経費は「無料」です。  
事後に、児童・生徒からの「感想文」を送っていただきますようお願いします。

(7) 申込み

実施日2ヶ月位前まで ⇒ ホームページトップページ「申し込みフォーム」から  
ディレクトフォースの方には、当本部から連絡を取らせていただきます。  
詳細の打ち合わせは、講師の方と学校の担当者で行ってください。  
【問合せ先】理科実験グループ 松尾氏 ☎ 080-5487-9853