

中1 数学問題集で AI を使う前に

安全に、深く、上手に学ぶための活用ガイド

このページの目的

この問題集は、問題を解くだけで終わる教材ではありません。自分で考え、分からない部分を見つけ、必要に応じて生成 AI を使って理解を深めることを想定しています。

ただし、AI はいつでも正しいとは限りません。特に数学では、条件の読み落とし、図形の取り違い、計算ミス、問題文と解説のずれが起こることがあります。

大切なのは、AI に答えをもらうことではなく、AI を使って自分で考える力を強くすることです。

1 AI は学習を助ける道具です

この問題集では、ChatGPT、Gemini、Claude などの生成 AI を使うことを想定しています。どの AI を使ってもかまいませんが、利用できる機能や回答の安定性は、サービスや利用プラン、混雑状況によって変わることがあります。

そのため、どの AI を使うか以上に、どのように使うかが重要です。AI は先生や解答の代わりではなく、学習を助けるための道具として使ってください。

まずは自分で考える。次に、分からない部分だけを具体的に AI に聞く。最後に、自分で解き直して理解を確かめる。この流れを基本にしてください。

2 問題集について質問するときの基本手順

- ① まず自分で解く。どこまで分かって、どこから分からないのかをはっきりさせます。
- ② 問題文を正確に AI へ渡す。できれば問題集の PDF を添付し、ページ番号や問題番号も伝えます。
- ③ 図形問題では図も渡す。必要なら図だけを画像で切り取って添付します。
- ④ 疑問点を具体的に書く。どの式を立てるのか、なぜその公式を使うのか、どの途中式が分からないのかを明確にします。
- ⑤ AI の説明を読んだら、自分でもう一度解く。説明を見ただけで終わらせないことが大切です。
- ⑥ 最後に解答と照らし合わせる。答えだけでなく、途中式と考え方まで確認します。

3 PDF を添付すると、なぜ説明がよくなるのか

AI は、与えられた情報が多くて正確なほど、説明の質が上がりやすくなります。PDF を添付すると、次のような利点があります。

問題文だけを手入力した場合	PDF を添付して質問した場合
数字や符号を書き間違えやすい	問題文を正確に読ませやすい
図や表の条件が抜けやすい	図や前後の流れもつかみやすい
元の問題との難易度の差が出やすい	この問題集のレベルに近い説明や類題を作りやすい
AI が勝手に条件を補ってしまうことがある	単元名やページ情報も合わせて伝えると精度が上がりやすい

PDF を添付できる AI では、問題集の PDF を先に渡したうえで、単元名、ページ番号、問題番号を指定して質問するのがおすすめです。

4 PDF を添付するときのコツ

PDF を添付しただけで、AI が見てほしい問題を正確に理解するとは限りません。どのページの、どの問題を、どう見てほしいのかまで伝えてください。

特に図形問題、表の問題、長い文章題では、問題番号に加えて図の画像も添付すると、読み違いを減らしやすくなります。

伝えるとよい情報

- ・単元名
- ・ページ番号
- ・問題番号
- ・どこまで自分で解けたか
- ・どこでつまずいたか
- ・答えだけでなく途中式がほしいかどうか

5 そのまま使いやすい質問例

下のように、見る場所と求めたいことをはっきり書くと、説明の質が上がりやすくなります。

例 1 解き方を知りたいとき

添付した PDF の 3 ページ 問 4 の ② を見てください。中学 1 年生向けに、途中式を省略せずに説明してください。答えだけでなく、なぜその式になるのかも書いてください。

例 2 自分の解き方のどこが違うか知りたいとき

添付した PDF の 5 ページ 問 2 を見てください。私は最初にこの式を立てましたが、答えが合いませんでした。どこで考え方を間違えたのかを指摘し、正しい解き方も説明してください。

例 3 図形問題で条件を整理してほしいとき

添付した PDF の 問 7 を見てください。図も画像で添付しました。まず図の条件を言葉で整理し、そのあとに解いてください。図の見方も中学 1 年生向けに説明してください。

例 4 類題を作してほしいとき

添付した PDF の 問 6 と同じ考え方を使う類題を 3 問 作ってください。難しさは同じくらいにして、答えと解説は最後にまとめてください。

例 5 少し難しい応用問題を作してほしいとき

添付した PDF の 問 6 を見てください。この問題と同じ単元で、少しだけ難しい応用問題を 2 問 作ってください。中学 1 年生が考えて解ける範囲にしてください。答えと途中式も付けてください。

6 AI が間違えやすい場面

AI は特に、図形問題、表やグラフの問題、条件が多い文章題、自作問題で誤りを出しやすい傾向があります。

また、答えが合っても途中式が不自然だったり、逆に途中までは正しくても最後に計算を間違えたりすることがあります。

必ず行う確認

- ・問題集の解答と照らし合わせる
- ・途中式まで見る
- ・図の条件を読み落としていないか確かめる
- ・自分でも同じ流れを説明できるか確かめる
- ・必要なら別の AI や教科書でも確認する

7 AI に問題を作らせるときの注意

AIは、元の問題をもとに類題や応用問題を作れますが、問題文の条件不足、答えとのずれ、解説の不一致が混じることがあります。

そのため、AIが作った問題は完成品ではなく、練習素材や下書きとして使う意識を持ってください。作らせたあとには、まず自分で解き、答えと途中式が自然かを必ず確認してください。

作った問題を再確認させる例

さきほど作った3問について、問題文の条件と答えが一致しているかを1問ずつ検算してください。計算ミスや条件不足があれば修正し、修正版だけを出してください。

8 おすすめしない使い方

最初から答えだけを聞く使い方はおすすめしません。これでは、どこで考えればよいのかが身につにくくなります。

また、AIが作った説明や問題を確認せずにそのまま信じるのも危険です。特に図形問題では、図の読み違いが起こることがあります。

避けたい使い方

- 答えだけを聞いて終わる
- AIが作った問題を無確認で使う
- 解説を読んだだけで理解したと思い込む
- 提出物やテストでそのまま写す

9 保護者の方へ

この問題集では、AIを学習補助として使うことを前提にしていますが、答えをそのまま受け入れることは勧めていません。

大切なのは、なぜその答えになるのかを説明できることです。ご家庭でも、合っていたかどうかだけでなく、どのように考えたかを確認していただくと、学習効果が高まりやすくなります。

最後に

AIは便利ですが、最後に判断するのは自分です。

問題集のPDFや図を上手に使いながら、説明を引き出し、解き直し、類題で確かめる。この流れを続けることで、考える力とAIリテラシーの両方が育っていきます。