

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çakışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

6+		3	6	7+	8+
1	7+		4		
1-		5	3+		6
12x	2-	6	5	8+	4
		4	1-		3+
5	6	1		4	

3x		9+	2	6	5
2	12x		18x	3+	24x
11+		1			
	2	18x	4÷	5	1
9+				3	6x
7+		2	9+		

5+	1	10+	5	3	8+
	5		3	2	
4-	3	6÷		9+	5
	6+		2÷		3
5	6	8+		1	4x
3	2		24x		

10x		6	4	3	1
1-		1	6	3+	5
4	3-	5	2		3
6		4	1	5	2
1	5x	6x		2-	24x
2		3	5		

2	3	2x	5	10+	20x
6	6÷		3		
4-		9+		3	2
	20x	6	2x		3
7+		4	6x	2	5-
	6x			5	

7+		4	5	3	2
5-		15x	3	2	4
4	8x		1	5	6
5		4-		1	3÷
1-	5	2	6	4	
	3	4÷		6	5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6+ 4	2	3 3	6 6	7+ 1	8+ 5
1 1	7+ 5	2	4 4	6	3
1- 3	4	5 5	3+ 1	2	6 6
12x 2	2- 1	6 6	5 5	8+ 3	4 4
6	3	4 4	1- 2	5	3+ 1
5 5	6 6	1 1	3 3	4 4	2

3x 3	1	9+ 4	2 2	6 6	5 5
2 2	12x 4	5	18x 3	3+ 1	24x 6
11+ 5	3	1 1	6	2	4
6	2 2	18x 3	4+ 4	5 5	1 1
9+ 4	5	6	1	3 3	6x 2
7+ 1	6	2 2	9+ 5	4	3

5+ 4	1 1	10+ 6	5 5	3 3	8+ 2
1	5 5	4	3 3	2 2	6
4- 2	3 3	6÷ 1	6 6	9+ 4	5 5
6	6+ 4	2	2÷ 1	5	3 3
5 5	6 6	8+ 3	2 2	1 1	4x 4
3 3	2 2	5	24x 4	6	1

10x 5	2	6 6	4 4	3 3	1 1
1- 3	4	1 1	6 6	3+ 2	5 5
4 4	3- 6	5 5	2 2	1	3 3
6 6	3	4 4	1 1	5 5	2 2
1 1	5x 5	6x 2	3	2- 4	24x 6
2 2	1	3 3	5 5	6	4

2 2	3 3	2x 1	5 5	10+ 6	20x 4
6 6	6÷ 1	2	3 3	4	5
4- 1	6	9+ 5	4	3 3	2 2
5	20x 4	6 6	2x 2	1	3 3
7+ 3	5	4 4	6x 1	2 2	5- 6
4	6x 2	3	6 6	5 5	1

7+ 6	1	4 4	5 5	3 3	2 2
5- 1	6	15x 5	3 3	2 2	4 4
4 4	8x 2	3	1 1	5 5	6 6
5 5	4	4- 6	2	1 1	3÷ 3
1- 3	5 5	2 2	6 6	4 4	1
2	3 3	4+ 1	4	6 6	5 5