

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

3	3+		30x	10+	
2-		4÷		5	5+
1-			2	8+	
6	1-		7+		1
2	6	2÷		3x	1-
5	2		1		

6÷	7+	3	4	3-	24x
		4+			
9+		4-	1	6	3
1-	3x		4-	1	5
		9+		7+	1-
2	6		5		

5	6÷	5+		5+	
4÷		2	5	12x	6
	5	6	3		2x
10+		3	2	5	
5+	8x		6x	6x	5
	3	5			4

4÷	12x		1-		2
	15x		3+	7+	2-
4+		6			
1-	5	5+		4	1
	2	4x	6	1	8+
8+			4	3	

6+	3	1	24x		8x
	2	9+	6	3÷	
3-			6x		5-
10+	4	3		7+	
	5-	30x			3
3		2x		4	5

2	3	5	1	10+	
10+	2÷	1	5	6	3
		2	1-	5÷	5÷
3	6	7+			
5÷			4-		4
4-		10+		1-	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3	3+	2	30x	10+	6
3	1	2	5	4	6
2-	1	3	4	6	5
4÷	4	6	5	2	5+
1-	4	5	1	2	6
8+	3	3	6	3	3
6	1-	4	5	3	2
1	1	1	1	1	1
2	6	3	4	1	5
3x	1-	5	5	4	2
5	2	6	1	3	4

6÷	7+	3	4	3-	24x
1	5	3	4	2	6
6	2	1	3	5	4
4+	1	3	5	4	4
9+	5	4	2	1	6
3	3	3	3	3	3
1-	4	3	6	2	1
3x	1	5	6	4	2
9+	5	6	4	2	1
2	6	4	5	3	1

5	6÷	5+	4	5+	3
5	6	1	4	2	3
4÷	4	1	2	5	3
12x	6	6	3	4	2
1	5	6	3	4	2
10+	6	4	3	2	5
5	1	5	1	6	5
8x	2	4	1	6	5
3	3	5	6	1	4

4÷	12x	1-	2	2	2
1	4	3	5	6	2
4	3	5	1	2	6
15x	3	5	1	2	6
4+	3	1	6	2	5
6	2	5	4	1	1
1-	6	5	2	3	4
5	2	4	6	1	3
8+	2	6	1	4	3

6+	3	1	24x	8x	2
5	3	1	4	6	2
1	2	5	6	3	4
9+	5	6	3	4	2
3-	2	5	4	3	1
6x	1	6	5	2	3
10+	6	4	3	2	5
7+	5	1	6	5	2
30x	5	2	3	3	3
3	3	6	2	1	4

2	3	5	1	10+	6
2	3	5	1	4	6
10+	4	2	1	5	6
2÷	2	1	5	6	3
6	4	2	3	1	5
2	2	1-	3	5÷	5÷
3	6	7+	4	2	5
6	4	2	5	1	1
5÷	5	1	3	6	2
4-	1	5	6	4	3