

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

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

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

1-	1-	2x		4	3
		3	2÷		6
2-	1	6	8+		8x
	3	5	6	1	
3÷	8+	20x		3-	1
		2	4		5

18x	5	10+	7+	2x	5x
	12x				
1		5	8+	3	8x
2-	1	2-		5	
	7+		5	10+	
5		2	6x		3

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

2	30x	1	4	8+	
3		6	2	5+	
10+	3x	3-	6+	6	7+
				1-	
5	6+	3	18x		2
1		4		5	6

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

1- 6	1- 5	2x 1	2	4 4	3 3
5	4	3 3	2÷ 1	2	6 6
2- 4	1 1	6 6	8+ 3	5	8x 2
2	3 3	5 5	6 6	1 1	4
3÷ 3	8+ 2	20x 4	5	3- 6	1 1
1	6	2 2	4 4	3	5 5

18x 3	5 5	10+ 6	7+ 4	2x 2	5x 1
6	12x 2	4	3	1	5
1 1	6	5 5	8+ 2	3 3	8x 4
2- 4	1 1	2- 3	6	5 5	2
2	7+ 3	1	5 5	10+ 4	6
5 5	4	2 2	6x 1	6	3 3

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

2 2	30x 6	1 1	4 4	8+ 3	5
3 3	5	6 6	2 2	5+ 4	1
10+ 4	3x 1	3- 2	6+ 5	6 6	7+ 3
6 6	3	5	1	1- 2	4
5 5	6+ 4	3 3	18x 6	1	2 2
1 1	2	4 4	3	5 5	6 6