

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

1	18x		2	4	5
10+	3-		2-		2
	5÷		30x	2	12x
2	3-			3x	
5	8x		3-		6
3	5	2		6x	

1	6+		1-	11+	5
6	1	4+			4
2	6		5	4	3
8+		5+		4-	
8+		11+	4x		1-
4	2		6	3	

2	15x		9+	6	1
4x	2	6		5+	3
	5	5+			6
3	24x		5-	8+	8x
4-		2			
10+		1	3	2	5

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

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

2	6	5	3-	3	1-
6	1	2		5	
12x	3	1	10x		6
	30x		2	4÷	
1	2	4	2÷	6	3-
1-		3		1	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

1 1	18x 3	6	2 2	4 4	5 5
10+ 6	3- 4	1	2- 3	5	2 2
4	5÷ 1	5	30x 6	2 2	12x 3
2 2	3- 6	3	5	3x 1	4
5 5	8x 2	4	3- 1	3	6 6
3 3	5 5	2 2	4	6x 6	1

1 1	6+ 4	2	1- 3	11+ 6	5 5
6 6	1 1	4+ 3	2	5	4 4
2 2	6 6	1	5 5	4 4	3 3
8+ 3	5	5+ 4	1	4- 2	6
8+ 5	3	11+ 6	4x 4	1	1- 2
4 4	2 2	5	6 6	3 3	1

2 2	15x 3	5	9+ 4	6 6	1 1
4x 4	2 2	6 6	5	5+ 1	3 3
1	5 5	5+ 3	2	4	6 6
3 3	24x 6	4	5- 1	8+ 5	8x 2
4- 5	1	2 2	6	3	4
10+ 6	4	1 1	3 3	2 2	5 5

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

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

2 2	6 6	5 5	3- 1	3 3	1- 4
6 6	1 1	2 2	4	5 5	3
12x 4	3	1 1	10x 5	2	6 6
3	30x 5	6	2 2	4÷ 4	1
1 1	2 2	4 4	2÷ 3	6 6	3- 5
1- 5	4	3 3	6	1 1	2