

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 çıkışmaması (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

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

4-	4	1	2÷		6x
	9+		10x	6	
7+		2		6x	
2	11+		3	2-	5x
3	6+		4		
6	6x		1	9+	

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

3	2	6x	1	5	9+
9+	6		2	3	
	4÷		6	5+	
6	4	15x	3	1	2
3-			4	6	5-
3x		2	5	4	

2	3	3-	12x	1	15x
4	10+			7+	
3-		6	5÷		1
	5÷	5+		2÷	
4-			4	18x	6
	3-		3		4

2	5	9+	4÷		2-
5	4		2	6	
4	1	30x		3	2
1	2÷		3	3-	6
2÷		4-			20x
9+		3+		4	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

4- 5	4 4	1 1	2÷ 6	3 3	6x 2
1 1	9+ 5	4 4	10x 2	6 6	3 3
7+ 4	3 3	2 2	5 5	6x 1	6 6
2 2	11+ 6	5 5	3 3	2- 4	5x 1
3 3	6+ 1	6 6	4 4	2 2	5 5
6 6	6x 2	3 3	1 1	9+ 5	4 4

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

3 3	2 2	6x 6	1 1	5 5	9+ 4
9+ 4	6 6	1 1	2 2	3 3	5 5
5 5	4+ 1	4 4	6 6	5+ 2	3 3
6 6	4 4	15x 5	3 3	1 1	2 2
3- 2	5 5	3 3	4 4	6 6	5- 1
3x 1	3 3	2 2	5 5	4 4	6 6

2 2	3 3	3- 4	12x 6	1 1	15x 5
4 4	10+ 6	1 1	2 2	7+ 5	3 3
3- 3	4 4	6 6	5÷ 5	2 2	1 1
6 6	5÷ 5	5+ 3	1 1	2÷ 4	2 2
4- 5	1 1	2 2	4 4	18x 3	6 6
1 1	3- 2	5 5	3 3	6 6	4 4

2 2	5 5	9+ 6	4÷ 4	1 1	2- 3
5 5	4 4	3 3	2 2	6 6	1 1
4 4	1 1	30x 5	6 6	3 3	2 2
1 1	2÷ 2	4 4	3 3	3- 5	6 6
2÷ 6	3 3	4- 1	5 5	2 2	20x 4
9+ 3	6 6	3+ 2	1 1	4 4	5 5