

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

7+	8+		3x		20x
	3	2-		6+	
3	2÷		1-		12x
1	4	3		10+	
10+	1	5	6x		4+
	5	6		2	

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

2x		5	3	24x	
2	5	6	7+	3	4
4	7+	3		2	8+
11+		2-		5+	
	7+		2		1-
3	4÷		5	6	

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

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

10+	1	1-	30x	6x	
	2			3	4-
8x		8+	3x		
1	3		4	11+	
15x	6	3x	3+	4	8x
	5			6	

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

7+ 5	8+ 6	2 2	3x 1	3 3	20x 4
2 3	3 3	2- 4	6 6	6+ 1	5 5
3 3	2÷ 2	1 1	1- 4	5 5	12x 6
1 1	4 4	3 3	5 5	10+ 6	2 2
10+ 6	1 1	5 5	6x 2	4 4	4+ 3
4 4	5 5	6 6	3 3	2 2	1 1

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

2x 1	2 2	5 5	3 3	24x 4	6 6
2 2	5 5	6 6	7+ 1	3 3	4 4
4 4	7+ 1	3 3	6 6	2 2	8+ 5
11+ 5	6 6	2- 2	4 4	5+ 1	3 3
6 6	7+ 3	4 4	2 2	5 5	1- 1
3 3	4÷ 4	1 1	5 5	6 6	2 2

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

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

10+ 6	1 1	1- 4	30x 5	6x 2	3 3
4 4	2 2	5 5	6 6	3 3	4- 1
8x 2	4 4	6 6	3x 3	1 1	5 5
1 1	3 3	2 2	4 4	11+ 5	6 6
15x 5	6 6	3x 3	3+ 1	4 4	8x 2
3 3	5 5	1 1	2 2	6 6	4 4