

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

3-		2	3	6	5
11+		3	2	4	6÷
2	3	1	4	5	
5	6	4	5÷	2x	3
3÷	3÷				2-
	9+		18x		

2-		6	4-		3
11+		8x	4+		2
2-	6÷		5	3÷	4
		3÷	4		1
2x	12x		6	4	5
		5	6x		6

3÷	2x		11+		4
	4	3	2	20x	18x
11+		2	2-		
1-	18x	11+		2x	
			4	2	6+
2	3-		6	3	

2-		5	8x	2	7+
11+	30x	12x		4	
			3	1	2
7+		2	5÷	6	5
3+		5-		3	4
2	4		30x		3

5x		2	9+		4
10+		5	1	8x	3
2	1	8+			6
6	4	1	2	15x	6+
3	4-		10+		
5	7+			1	2

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 4	1	2 2	3 3	6 6	5 5
11+ 6	5	3 3	2 2	4 4	6÷ 1
2 2	3 3	1 1	4 4	5 5	6
5 5	6 6	4 4	5÷ 1	2x 2	3 3
3÷ 3	3÷ 2	6	5	1	2- 4
1	9+ 4	5	18x 6	3	2

2- 4	2	6 6	4- 1	5	3 3
11+ 6	5	8x 4	4+ 3	1	2 2
2- 3	6÷ 1	2	5 5	3÷ 6	4 4
5 5	6 6	3÷ 3	4 4	2	1 1
2x 2	12x 3	1	6 6	4 4	5 5
1	4	5 5	6x 2	3	6 6

3÷ 3	2x 2	1	11+ 5	6	4 4
1	4 4	3 3	2 2	20x 5	18x 6
11+ 6	5	2 2	2- 1	4	3
1- 4	18x 6	11+ 5	3	2x 1	2
5	3	6	4 4	2 2	6+ 1
2 2	3- 1	4	6 6	3 3	5

2- 3	1	5 5	8x 4	2 2	7+ 6
11+ 5	30x 6	12x 3	2	4 4	1
6	5	4	3 3	1 1	2 2
7+ 4	3	2 2	5÷ 1	6 6	5 5
3+ 1	2	5- 6	5 5	3 3	4 4
2 2	4 4	1	30x 6	5	3 3

5x 1	5	2 2	9+ 3	6	4 4
10+ 4	6	5 5	1 1	8x 2	3 3
2 2	1 1	8+ 3	5	4	6 6
6 6	4 4	1 1	2 2	15x 3	6+ 5
3 3	4- 2	6	10+ 4	5	1
5 5	7+ 3	4	6 6	1 1	2 2

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