

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

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

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

4+	6	6x		9+	
	7+	4	5	1	6x
2-		7+		30x	
	2-	7+			2÷
1-		7+		1-	
	4	7+			3

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

5	6	6x		4÷	
1	20x		9+	6+	3
2x		11+			6
2÷			5x	18x	1
3	4	2x			5
6	3		4	10x	

2	24x		11+	3÷	
3	1	4		2-	10x
1	6	3+	4		
5	3		2	6	4
24x	8+		1	8x	5-
	7+		3		

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

4+ 1	6 6	6x 2	3 3	9+ 4	5 5
3 3	7+ 2	4 4	5 5	1 1	6x 6
2- 2	5 5	7+ 3	4 4	30x 6	1 1
4 4	2- 3	7+ 6	1 1	5 5	2÷ 2
1- 6	1 1	7+ 5	2 2	1- 3	4 4
5 5	4 4	7+ 1	6 6	2 2	3 3

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

5 5	6 6	6x 3	2 2	4÷ 1	4 4
1 1	20x 5	4 4	9+ 6	6+ 2	3 3
2x 2	1 1	11+ 5	3 3	4 4	6 6
2÷ 4	2 2	6 6	5x 5	18x 3	1 1
3 3	4 4	2x 2	1 1	6 6	5 5
6 6	3 3	1 1	4 4	10x 5	2 2

2 2	24x 4	6 6	11+ 5	3÷ 1	3 3
3 3	1 1	4 4	6 6	2- 5	10x 2
1 1	6 6	3+ 2	4 4	3 3	5 5
5 5	3 3	1 1	2 2	6 6	4 4
24x 4	8+ 5	3 3	1 1	8x 2	5- 6
6 6	7+ 2	5 5	3 3	4 4	1 1