

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

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

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

6	2÷	4	6+		5+
4		6	5	3	
5	15x	1-	4	6	3-
1			6	2	
6x	9+		6x	1	30x
	6	1		4	

20x		6	3	2	3-
6	5	2	4+		
12x	7+	5x	2	5	3
			6	3-	2
5+		7+	5		30x
1	2		24x		

2	3+	4	6	5	3
4		6÷		3	7+
4x		5	18x		
6	3	1	5	2-	
11+		3	2÷		5-
3	10x		4	1	

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

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

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

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

6 6	2÷ 2	4 4	6+ 1	5	5+ 3
4 4	1	6 6	5 5	3 3	2
5 5	15x 3	1- 2	4 4	6 6	3- 1
1 1	5	3	6 6	2 2	4
6x 2	9+ 4	5	6x 3	1 1	30x 6
3	6 6	1 1	2	4 4	5

20x 5	4	6 6	3 3	2 2	3- 1
6 6	5 5	2 2	4+ 1	3	4
12x 4	7+ 6	5x 1	2 2	5 5	3 3
3	1	5	6 6	3- 4	2 2
5+ 2	3	7+ 4	5 5	1	30x 6
1 1	2 2	3	24x 4	6	5

2 2	3+ 1	4 4	6 6	5 5	3 3
4 4	2	6÷ 6	1	3 3	7+ 5
4x 1	4	5 5	18x 3	6	2
6 6	3 3	1 1	5 5	2- 2	4
11+ 5	6	3 3	2÷ 2	4	5- 1
3 3	10x 5	2	4 4	1 1	6

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