

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	3	5x	1	4	2
2	5		7+		6
1	2	4	18x	30x	
7+	4	12x		5	3x
	7+		5	2	
5		3	3+		4

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

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

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

7+	5	12x	4+	10+	
	2			7+	2-
4	1-		2		
1	8x		9+		3-
9+	3	1	4	5	
	7+		3-		4

5	1	2	3	10+	6
6÷	2-	4÷	2		12x
			5	2	
4	6	4-		3	3+
3	8x	6	4	4-	
2		18x			5

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

6 6	3 3	5x 5	1 1	4 4	2 2
2 2	5 5	1 1	7+ 4	3 3	6 6
1 1	2 2	4 4	18x 3	30x 6	5 5
7+ 3	4 4	12x 2	6 6	5 5	3x 1
4 4	7+ 1	6 6	5 5	2 2	3 3
5 5	6 6	3 3	3+ 2	1 1	4 4

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

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

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

7+ 2	5 5	12x 3	4+ 1	10+ 4	6 6
5 5	2 2	4 4	3 3	7+ 6	2- 1
4 4	1- 6	5 5	2 2	1 1	3 3
1 1	8x 4	2 2	9+ 6	3 3	3- 5
9+ 6	3 3	1 1	4 4	5 5	2 2
3 3	7+ 1	6 6	3- 5	2 2	4 4

5 5	1 1	2 2	3 3	10+ 4	6 6
6÷ 1	2- 5	4÷ 4	2 2	6 6	12x 3
6 6	3 3	1 1	5 5	2 2	4 4
4 4	6 6	4- 5	1 1	3 3	3+ 2
3 3	8x 2	6 6	4 4	4- 5	1 1
2 2	4 4	18x 3	6 6	1 1	5 5