

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

3	6	20x		1	2
1	9+	3÷		5+	4
30x		7+	7+		3÷
	2			11+	
2÷	1	3	2x		5
	15x			4	6

4x	3	4	5	5-	1-
	10+	5	2		
3-		6	2÷	5	1
	2÷	2		1-	
9+		4+		4	5
	5x		2÷		6

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

4+		2-		6+	2
3÷	5+		4		5
	4	5	1	3	6x
4	5	3	7+	10+	
1-		6			1-
30x		1	1-		

4÷		2-	2	2÷	
6	1-		5	5+	
4		18x		1-	2
15x		2	6÷		4
1-		4		1-	5
5	6	1	4		3

18x	5	2	1	7+	4
	30x		2		3x
9+	2	4	7+		
	2-		7+		6
2	1	9+	4	6	5
3-			2-		2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3 3	6 6	20x 4	5	1 1	2 2
1 1	9+ 5	3÷ 2	6	5+ 3	4 4
30x 5	4	7+ 6	7+ 3	2 2	3÷ 1
6	2	1	4	11+ 5	3
2+ 4	1 1	3 3	2x 2	6 6	5 5
2	15x 3	5	1	4 4	6 6

4x 1	3 3	4 4	5 5	5- 6	1- 2
4 4	10+ 6	5 5	2 2	1 1	3 3
3- 2	4 4	6 6	2÷ 3	5 5	1 1
5 5	2+ 1	2 2	6 6	1- 3	4 4
9+ 6	2 2	4+ 3	1 1	4 4	5 5
3 3	5x 5	1 1	2+ 4	2 2	6 6

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

4+ 3	1 1	2- 4	6 6	6+ 5	2 2
3÷ 6	5+ 3	2 2	4 4	1 1	5 5
2 2	4 4	5 5	1 1	3 3	6x 6
4 4	5 5	3 3	7+ 2	10+ 6	1 1
1- 1	2 2	6 6	5 5	4 4	1- 3
30x 5	6 6	1 1	1- 3	2 2	4 4

4÷ 1	4 4	2- 5	2 2	2÷ 3	6 6
6 6	1- 2	3 3	5 5	5+ 4	1 1
4 4	1 1	18x 6	3 3	1- 5	2 2
15x 3	5 5	2 2	6÷ 1	6 6	4 4
1- 2	3 3	4 4	6 6	1- 1	5 5
5 5	6 6	1 1	4 4	2 2	3 3

18x 6	5 5	2 2	1 1	7+ 3	4 4
3 3	30x 6	5 5	2 2	4 4	3x 1
9+ 5	2 2	4 4	7+ 6	1 1	3 3
4 4	2- 3	1 1	7+ 5	2 2	6 6
2 2	1 1	9+ 3	4 4	6 6	5 5
3- 1	4 4	6 6	2- 3	5 5	2 2